

OPUSCULES

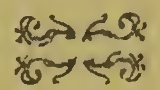
SUR

LA RÉGÉNÉRATION DES OS, LES LOUPES OSSEUSES ET LES HERNIES,

PAR M. VIGAROUS, PROFESS. EN CHIR. DE LA SOC. ROY. DES SCIENCES, DE L'ACAD. ROY. DE CHIR. DE PARIS, CHIR. MAJ. DE L'HÔP. ROY. ET DE CELUI DE L'HÔTEL-DIEU,

Publiés & augmentés

PAR M. VIGAROUS DE MONTAGUT, Doct. Méd. Membre de la Société Royale des Sciences de Montpellier, Médecin de la Charité de la même Ville, etc.



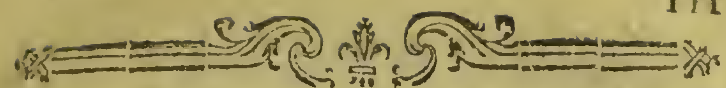
A PARIS,

Chez MEQUIGNON l'aîné, Libraire, Rue des Cordeliers.

M. DCC. LXXXVIII.

Avec Approbation & Privilege du Roi.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



AU LECTEUR.

JE présente avec confiance au Lecteur, les Opuscules d'un homme sensible et ami de l'humanité; je suis son Fils, et en cette qualité, je dois m'abstenir de faire ici son éloge. Cependant j'ose me promettre qu'on me saura quelque gré d'en avoir étendu la publicité au-delà des collections académiques, où plusieurs avoient déjà été imprimés. Car quelque soit l'utilité de ces sortes de Recueils, la lenteur que l'on met à leur faire voir le jour, l'immensité des matériaux qu'on y entasse, et sur-tout leur cherté excessive, font que nombre d'écrits

intéressans sont perdus pour les Gens de l'Art, et principalement pour les jeunes Gens. Ceux que j'ai insérés dans ce volume présentent un degré d'intérêt peu commun, et méritent, sous ce point de vue, d'être répandus dans toutes les mains.

Depuis long-temps la nature avoit manifesté sa puissance et son énergie ; mais sa prévoyánce avare ne nous avoit fait connoître la plupart de ses ressources que sucessivement et à la longue, comme si elle eût voulu s'accommoder à notre foiblesse. Depuis long-temps elle nous avoit donné des exemples de ses facultés réparatrices dans les os, mais ces faits isolés n'avoient excité qu'une

admiration stérile, et ils avoient été rélégués dans des collections où l'on entassoit tout ce qu'elle offroit de rare et d'extraordinaire, non pas pour en tirer des lumières, mais pour les conserver comme autant de monumens de son industrie active. De temps en temps on tiroit ces observations de l'oubli auquel elles sembloient devouées, pour les faire figurer dans de savantes Dissertations où l'on se bornoit à donner de vaines louanges aux rares facultés de la nature, sans songer à en tirer le moindre fruit pour la pratique.

Dans la Dissertation que j'ai mise à la tête des Mémoires sur la Régénération des os, comme pour leur servir d'introduc-

tion, j'ai suivi une marche différente; et loin de faire servir tous les faits que j'ai colligés à un étalage pompeux et vain d'érudition, je les ai employés à la recherche de la vérité, et j'en ai tiré des conséquences capables de servir de base à la Doctrine de la Régénération des os. Cette faculté étonnante, dont jouissent les parties les plus solides du corps humain, bien observée, ouvre à la Chirurgie une branche fort étendue, un champ fertile à défricher, et à l'humanité de nouveaux secours qui tendront de plus en plus à rétrécir l'étendue de ses misères. Car tel est le rapport de l'Art de guérir avec les maladies, que le district de celles-ci diminue, à mesure

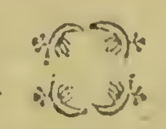
que l'autre étend ses différentes branches.

J'ai tracé rapidement l'esquisse d'une Doctrine sur la Régénération des os. Tous les principes épars dans les Auteurs et dans les Livres scientifiques y ont été rassemblés, dans la vue de former, conjointement avec les Mémoires de pratique qui suivent, un traité à peu près complet sur cette matière, à l'usage des jeunes Gens qui s'adonnent à cette partie de l'Art de guérir. J'ai encore enrichi ces Opuscules d'un Recueil d'observations sur la même matière, afin de multiplier les preuves et d'éviter au Lecteur la peine de feuilleter les Livres où elles sont consignées; je n'ai transcrit

que les plus intéressantes, mais j'indique les sources où l'on pourra en trouver d'autres au besoin. Ce Recueil est décoré du nom de *Fascicule*, nom qui m'a paru lui convenir assez.

Enfin le Lecteur doit être bien convaincu, que si j'ai eu le courage d'associer mes écrits à ceux d'un homme consommé dans son art, ce n'a été qu'avec le noble desir de me rendre digne, du rayon de la gloire que les hommes célèbres réfléchissent sur leur famille, et qu'ils leur transmettent comme un patrimoine.

A Montpellier le 25 *Août* 1788.





DISSERTATION

SUR

LA RÉGÉNÉRATION DES OS.

Natura ratione fere carens, facit tamen sua opera secundum rationem. Hipp.

Le sujet que je me propose de traiter ici, est de la plus grande importance ; il présente d'un côté, de grandes vérités à affermir, de l'autre, des points intéressans de doctrine à discuter, par-tout l'intérêt le plus vif, puisqu'il ne s'agit de rien moins que de conserver à l'homme, dans beaucoup de circonstances, des membres dont, dans des

temps moins éclairés, on eût ordonné le retranchement. L'amputation, ce moyen salutaire, dont on avoit ſi bien senti l'importance, que dans un pays des plus éclairés de l'Europe (*a*), on avoit assigné une récompense aux Chirurgiens d'Armée pour chacune de ces opérations; l'amputation, dis-je, a été trop légérement pratiquée, et l'on peut dire, avec juſte raison, que la Chirurgie a souvent abusé de ses ressources. De nos jours un Chirurgien habile a entrepris, dans une excellente dissertation (*b*), de démontrer l'inuti-

(*a*) On prétend qu'anciennement en Angleterre, les Chirurgiens d'Armée ou de Marine avoient une récompense de cinq guinées pour toutes les amputations qu'ils faisoient. Cette récompense, qui dans le principe avoit été établie dans de bonnes vues, a dégénéré en abus, et est devenue, par l'avidité des Chirurgiens, un objet de lucre et de pure spéculation; aussi voit-on dans ce pays un grand nombre d'hommes mutilés.

(*b*) Dissert. inauguralis Medico-chirurg. de membrorum amputatione rarissimè admi-

lité de l'amputation ; l'art a déjà ressenti les heureuses influences de ses travaux. Rendons grâces à l'homme sensible qui a conçu un si beau projet, et au Médecin célèbre qui en le transmettant dans la langue vulgaire en a étendu la célébrité, et en a rendu l'utilité plus générale.

Les parties solides du corps humain ne peuvent, malgré leur dureté, échapper aux infirmités qui assiégent les autres parties ; nombre de causes dont les unes se développent à l'intérieur, & dont les autres viennent du dehors, tendent à y opérer des solutions de continuité considérables. Parmi les premières on range la carie et le spina

---

nistrandâ, aut quasi abrogandâ quam pro gradu Doct. Med. & præcipuè chir. ritè consequendo, die 21 Martii 1761, in almâ regiâ Fridericianâ Eruditorum censuræ submisit JOANN. ULRIC. BILGUER, etc. TISSOT a traduit cette Dissertation, & l'a publiée sous ce titre : Dissertation sur l'inutilité de l'amputation des membres. Paris 1764, in-12.

ventosa, maladies cruelles, qui sont aux solides ce que l'ulcère est aux parties molles, et la maladie appelée nécrose ; elles ont toutes cela de commun qu'elles détruisent les os en en pâturant la substance, ou en les frappant de mort. Parmi les causes externes, les plaies d'armes à feu, les chûtes et percussions violentes occasionnent des fractures avec fracas. Dans tous ces cas, le devoir de l'art est de faire l'extraction des pièces cariées ou fracturées et de contenir le membre ; c'est à cela que doivent se borner toutes ses manœuvres. La nature qui veille sans cesse à la conservation de notre machine, prend seule le soin de la cure ; elle sait, par une régénération prompte et salutaire, réparer tous les désordres et remplacer les pièces enlevées. C'est de cette faculté régénératrice dont je dois m'occuper ici ; je veux examiner comment s'opère cet heureux effet, et si la nature ayant laissé échapper son secret,

il nous est permis de compter sur cette ressource dans tous les cas. Mais comme c'est de l'ordre et de la méthode que naît la clarté si nécessaire dans tous les objets de discussion, voyons d'abord ce qu'on doit entendre par régénération.

Dans l'homme, et généralement dans tous les animaux à sang chaud, le sens du mot régénération est très-borné ; on ne peut pas l'entendre d'un tout organique et composé, tel qu'une jambe, un bras, un doigt, la verge, etc. La faculté de reproduire ainsi des membres entiers, n'a été accordée qu'à un petit nombre d'animaux, pris dans la classe des animaux à sang froid, dont plusieurs même occupent le dernier rang dans l'échelle de l'animalité, comme certains vers aquatiques, d'autres vers qui s'engendrent dans le corps humain et dans quelques animaux, et le polype qui se reproduit (*c*) de

(*c*) Voy. HENRI BAKER Nat. Polypor. Hist. RÉAUMUR, FOLKES, TREMBLEY & autres.

ses tronçons, quelques multipliés qu'ils soient ; ce qui a fait dire à Triller, que cet animal étoit susceptible d'autant de vies qu'on pouvoit en séparer de morceaux et d'atomes (*d*). D'autres animaux d'un rang un peu plus élevé dans la même échelle d'animalité, reproduisent leurs extrémités ; de ce nombre est l'Écrevisse qui reproduit ses cornes, ses bras, ses grosses et petites jambes (*e*), la Salamandre aquatique, qui se reproduit presque en entier et plusieurs fois de suite (*f*). La

---

(*d*) Animal ! tot vitarum animarumque capax, in quot particulas, minutissimasque atomos ipsius quidem corpusculum dissecari et separari potest. ... Dans sa Dissertation *De mirâ naturæ solertiâ in reparandis damnis corpori animato illatis.*

(*e*) Voyez Réaumur, Mémoires de l'Acad. Royale des Sciences de Paris, année 1712. Pet. Collinson & Benj. Coot, Transact. Philosoph. Roeselius, De variis insectis, etc.

(*f*) L'Abbé Spallanzani assure qu'il a vu jusqu'à six de ces reproductions successives, où il a compté six cens quatre-vingt-sept os reproduits.

Limace est de tous les animaux à sang froid, celui qui jouit de la faculté la plus étonnante; elle reproduit sa tête, qui est un assemblage de beaucoup d'organes divers, la plûpart très-composés, et le siége des sensations de l'animal. Ce fait est si extraordinaire, qu'il tient en quelque sorte du merveilleux, et qu'on auroit peine à le croire, s'il n'étoit appuyé sur le témoignage et les expériences de plusieurs hommes célèbres, parmi lesquels on peut citer avec confiance MM. ZIEGENBALG (*g*), BONNET (*h*) et SPALLANZANI (*i*). Il ne nous est pas permis de participer à un si grand bienfait, et la régénération n'a lieu chez nous, que dans des parties éminemment simples; car toutes les reproductions merveilleuses dont on lit les

(*g*) Académie de Copenhague, 1753.

(*h*) Palingenesie.

(*i*) Memorie di Mathematica è Fisica della Societa Italiana, etc. t. 2 in-4°. 1784.

descriptions dans les Auteurs, doivent être considérées comme des phénomènes dont la nature est extrêmement avare, parce qu'ils lui coûtent toujours des efforts. C'est dans cette classe qu'il faut ranger la régénération de la langue dont parle le Médecin HORSTIUS (*k*), celle des chairs de l'épaule, du dos et du côté qu'ont décrit BARTHOLIN (*l*) et BORELLI (*m*); la reproduction du gland dont il est fait mention dans les Essais de Médecine d'Edimbourg (*n*), et plusieurs autres que nous omettons à dessein, et qui n'ayant été observées qu'une seule fois, n'ont pas un degré d'authenticité suffisant pour mériter notre attention. Nous ne pouvons donc attendre de régénération que des parties simples; encore la nature propor-

---

(*k*) Comm. in HIPPOCR. lib. *περι παθῶν*.
(*l*) Hist. anat. rar. 59. cent. VI.
(*m*) Obs. med. 20. cent. III.
(*n*) Tom. V. pag. 556.

tionnant cette faculté à leur importance, n'en a doué que les os, dont l'emploi est de servir de charpente aux parties molles, et d'être par excellence les soutiens de la forme et les conservateurs des mouvemens. Les autres parties, telles que les nerfs (*o*), les muscles, les tendons, etc. au sentiment de MM. FABRE et LOUIS (*p*) ne se reproduisent point; et long-temps avant eux HIPPOCRATE avoit avancé la même chose dans le dix-neuvième aphorisme de la sec-

(*o*) Si l'on en croit plusieurs Savans, tels que MONRO, FONTANA, CRUISHANK, MICHAELIS, les nerfs ont la faculté de se régénérer; ce dernier sur tout a fait de nombreuses expériences sur ce sujet. La question n'est cependant pas encore jugée, puisque M. ARNEMANN nous promet des expériences qui tendent à prouver le contraire; il s'en est même déjà expliqué dans son Ouvrage *Uber die reproduction der nerfen*, et dans son « Experimentorum circa redintegrationem partium corporis in vivis animalibus institutorum Prodromum. »

(*p*) Mém. de l'Acad. roy. de Chir. tom. V.

tion sixième, où il s'exprime ainsi : « Ubi dissectum fuerit os, aut cartilago, aut nervus, aut genæ pars tenuis, aut preputium ; neque augetur neque coalescit. » Mais le père de la Médecine, range les os dans la classe des parties qui ne peuvent croître ni se réunir, lorsqu'elles ont été coupées entièrement. Vraisemblablement la nature qui avoit révélé à ce grand homme tant de secrets, avoit soustrait celui-ci à sa connoissance, et n'avoit offert à son génie observateur, rien qui pût le lui faire soupçonner. Depuis lui, la marche lente et progressive des connoissances humaines, a laissé s'écouler bien des siècles dans cette opinion, et il suffisoit qu'HIPPOCRATE eût prononcé, pour qu'on ne cherchât pas même à examiner si son assertion étoit vraie dans tous les points. Plusieurs de ses commentateurs, GALIEN sur-tout, ont suivi pas à pas l'opinion de leur maître. GORTER s'étonne avec raison, que GALIEN

n'ait pas relevé cette erreur: "neque latere potest, dit-il, ossium incrementum, si quædam pars media fuerit ablata ;" tandis que de nombreuses observations attestent que lorsqu'une portion d'os a été enlevée, le vide qu'elle laisse se remplit d'un os véritable : " qui locus vero osse fuerit impletus. "

Le hasard, le père de presque toutes les découvertes, fournit le premier exemple de la régénération des os ; et depuis cette époque heureuse, un nouveau champ est ouvert à l'observation : nombre d'autres faits de la même espèce ajoutés à celui-là, servent de base à une nouvelle doctrine, et nous mettent à même de démontrer d'une manière irrévocable, que les os sont doués de la faculté de se régénérer en tout et en partie ; que l'os régénéré, loin de présenter une masse informe et sans organisation, est au contraire organisé, vivant et en tout semblable à celui dont il a pris la

place. Cette condition étoit absolument nécessaire pour qu'il y eût régénération, parce que ce mot suppose une manière d'être semblable dans le corps reproduit.

Nous n'avons pas besoin de preuves pour démontrer que la réparation des substances osseuses se fait d'une manière complète ; la simple inspection de la partie suffit. Un os perd une portion de sa substance, ou est totalement détruit par la carie ou toute autre cause ; cet os est enlevé adroitement, le membre contenu selon les règles, et les pansemens faits méthodiquement, la cure se termine, et une nouvelle substance solide ayant réparé celle qu'on avoit enlevé, le membre se trouve conservé dans son entier et avec tous ses usages. Mais ce n'étoit pas assez que la nature opérât cette merveille, son opération eût été incomplète, si un destin aveugle avoit présidé à son travail, et si elle n'eût formé qu'une masse inor-

ganique interposée entre des parties organiques pour leur servir de soutien et de moyen d'union, et sans mettre entr'elles aucun rapport de vitalité. Elle a donné à ses nouvelles productions, même consistance, même forme, même organisation. Nous avons nombre d'observations intuitives qui le prouvent, et entre autres la régénération de la tête de l'humerus, dont on trouvera l'histoire dans le Mémoire suivant, dans le Fascicule qui a été placé à la suite et dans les Observations Medico-chirurgicales de JOB à MEEK'REN. Si l'on veut des preuves plus fortes de l'organisation des pièces régénérées, on peut lire l'observation de M. COSME D'ANGERVILLE, consignée dans les Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie de Paris, dans laquelle on voit le cas d'une clavicule régénérée, en tout semblable à la clavicule primitive, et ayant avec le sternum et l'acromion les mêmes connexions. On verra

aussi dans le Mémoire suivant, le cas de la régénération de la seconde phalange du doigt avec même forme et même usage. Mais le fait le plus frappant, est la régénération de toute la mâchoire inférieure. Cette étonnante observation, qui nous a été fournie par M. Gerrit-Jean-Van-Wy, Chirurgien du Lazaret d'Amsterdam (*q*), est on ne peut pas plus curieuse ; nous l'avons rapportée tout au long au Fascicule, sous le numéro cinq.

Nous pourrions accumuler un grand nombre d'autres faits en preuve de l'organisation des pièces régénérées ; il suffit d'en rapprocher quelques-uns des plus saillans. Mais pourroit-on objecter, toutes les observations que vous venez de rapporter sont des preuves de la ressemblance de la forme et non pas

---

(*q*) Voyez son Ouvrage *Heelkundige Mengelstofflen*, chez Van-Selm. Amsterdam, 1784, in 8°.

de l'organisation ? Qui ne voit pas que dans ce cas la forme tient à l'organisation, et qu'elle est l'ouvrage d'une puissance dont l'action n'est point soumise aux loix du hasard ? C'est de cette puissance que dépendent la figure, les proportions, les cavités, les éminences nécessaires, pour former des articulations. On ne sauroit alléguer comme cause de cette régularité de forme, le moule qu'offrent les parties molles au suc osseux qui, en s'épanchant, doit opérer la régénération. D'abord parce que les maladies qui donnent lieu à ces déperditions de substance, sont toujours accompagnées de suppurations abondantes, qui ne se faisant jamais qu'aux dépens du tissu cellulaire et des autres parties, laisseroient ce prétendu moule d'une irrégularité trop grande. D'un autre côté, ce suc osseux, quelque fluidité qu'on lui suppose lorsqu'il commence à s'épancher, ne doit pas tarder à se durcir et à

comprimer à mesure que le dépôt continue des parties à qui leur mollesse ne permet pas de résister à l'effort d'un corps dur, et de là les irrégularités monstrueuses qui ne manqueroient pas de s'y trouver, comme on le remarque dans les exostoses. D'ailleurs, où seroit le terme du dépôt du suc osseux? Qui peut assurer que ce dépôt s'arrêtera lorsque la pièce d'os sera parfaitement régénérée ?

A ces preuves d'organisation, tirées de la forme, nous pouvons en ajouter beaucoup d'autres tirées de la contexture des parties reproduites, que M. de Haller assure d'ailleurs ne différer en rien de celle des os. Comme eux elles sont composées de lames ; elles ont comme eux, dans leur substance, des vaisseaux sanguins ; M. Dethleef y en a vu. Bertrandi a vu à Londres des préparations anatomiques dans lesquelles on appercevoit des vaisseaux sanguins dans le cal des os.

M. TROJA (*r*), dans ses nombreuses et belles expériences, a vu pareillement des vaisseaux sanguins dans les os régénérés. Cela nous prouve évidemment que la régénération n'est pas l'effet du hasard, et que la nature, en remplaçant des os perdus par de nouvelles productions, leur a imprimé la même vitalité qu'aux anciennes, et n'a rien oublié de ce qui pouvoit en procurer la nutrition et l'accroissement. Il faut donc reconnoître dans la nature une force de reproduction ; force dont nous aurons occasion de parler dans la suite, et qui paroît tenir à la force de nutrition : « nutriri idem est ac generari. »

Bornons-nous pour le moment à ces preuves de l'organisation des pièces régénérées ; la suite de cette

---

(*r*) De novorum ossium in integris aut maximis ob morbos deperditionibus regeneratione experimenta. Auct. MICHAELE TROJA, in-12. Lutetiæ Parisiorum. 1775.

Dissertation nous en fournira de nouvelles non moins concluantes et aussi positives. Examinons maintenant comment se fait cette régénération, et si c'est par le moyen d'un suc osseux qui, suintant des extrémités des os, remplit le vide qu'a laissé la pièce d'os enlevée, ou bien si cette régénération suit les loix de l'ossification, et si elle se fait par couches dont l'application successive forme un os en tout semblable à l'autre? Les anciens avoient pensé que le cal étoit produit par un suc gélatineux qui, suintant des extrémités des os rompus, s'épanche tout autour. Plusieurs modernes, et entr'autres M. DE HALLER, ont adopté cette opinion ; ce dernier même pense que la moëlle contribue aussi beaucoup de son côté à la formation du cal (*s*). Cette opinion est en tout démentie par l'expérience. L'Auteur des opuscules suivans,

(*s*) Mémoire sur les os.

M. Vigarous, a pris, comme on le verra dans le premier Mémoire, toutes sortes de précautions, pour s'assurer si les extrémités des os rompus fournissoient un suc capable d'opérer la régénération. Il a appliqué aux deux extrémités des os, des linges ; il les visitoit à chaque pansement avec l'attention la plus scrupuleuse, pour découvrir s'il se faisoit quelque végétation ; mais rien de tel ne s'est jamais présenté à son observation. Au contraire, les bouts des os restoient constamment les mêmes, et il paroissoit dans tous les points de la surface de la plaie, de petits bourgeons de matière solide, qui grandissoient et se réunissoient ensuite, de manière à former la continuité de l'os, dont les extrémités rompues dépassoient la nouvelle production d'une fraction de ligne. M. Blumembach (*t*) nous

(*t*) Blumembachs, Geschichte und beschrecbung der Knochen des menschlichen Koepers, etc. Gottingen. 1786, in-8°.

fournit, dans son histoire des os du corps humain, une autre preuve de ce fait. Cet Auteur combat l'opinion de ceux qui prétendent, que le cal doit son origine à la transsudation du suc osseux dans les extrémités des os fracturés ; et en preuve de son assertion, il produit un fémur dont la fracture est entourée d'un large cercle de substance osseuse, bien que les extrémités de l'os laissent entr'elles un vide assez considérable.

Quant à la moëlle que le Baron DE HALLER introduit comme un des principaux agens de la génération du cal, je ne crois pas qu'elle soit admissible ; ce qui le prouve, ce sont les expériences de M. TROJA, dans lesquelles la destruction de la moëlle, loin d'empêcher la régénération, l'a au contraire favorisée et en a paru la cause dans plusieurs cas. Ce qu'il y a de certain, c'est que la moëlle (on l'a bien observé) ne fournit rien pour la régénération, non-plus que les extrémités des os : l'histoire des régé-

nérations totales nous en donne l'assurance ; là il n'y a ni moëlle , ni extrémités d'os rompus ; malgré cela la régénération s'y opère la même chose d'une manière complète , comme il est arrivé dans le cas de M. d'Angerville , dans l'observation de la reproduction de la seconde phalange , etc. Mais , pourroit-on nous dire , il ne s'ensuit pas de ce que la régénération a lieu lorsqu'il n'y a pas de restes de l'os ancien , que les extrémités des os rompus ne fournissent rien à la régénération, la nature fertile en ressources peut prendre une autre voie ? Cette objection n'est pas de conséquence et ne peut infirmer notre doctrine , parce que ce seroit compliquer les loix de la nature , dont la marche est par tout uniforme , et qui parvient toujours à ses fins par les voies les plus simples.

L'existence de ce suc osseux n'est pas plus démontrée que sa transsudation par les extrémités des os

fracturés. Le Baron DE HALLER et tous les fauteurs de l'opinion qui l'accrédite, ont été conduits à la soutenir par l'analogie, moyen toujours fautif, lorsqu'on l'emploie dans des cas dont la parité n'est pas rigoureusement demontrée. C'est ce qui arrive ici ; ce Savant avoit connoissance de quelques faits consignés dans les Auteurs, et entr'autres de celui de M. LEDRAN, qui avoit vu une viscosité, semblable à de la cire, suinter de l'os dans le spina ventosa et devenir osseuse ; de l'observation de SCHEUCHZER, qui avoit vu dans un stéatome osseux, ce suc dans tous les différens degrés, entre la fluidité, la mollesse et la nature osseuse ; de tous les dépôts osseux et croûtes osseuses, dont il est fait mention dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences et ailleurs, et il en avoit conclu à l'existence de ce suc, puisqu'il regardoit ces croûtes comme un reflux de la matière osseuse. Mais qui ne voit pas que

tous ces faits sont les résultats d'un état maladif, et que ces sortes de dépôts ne se font jamais qu'aux dépens de la solidité des os, auxquels une lymphe devenue acide par nombre de causes, enlève une partie de leur matière crétacée, et quelquefois toute, comme il arrive dans cette maladie appelée le ramollissement des os ? Les expériences de M. Herissant nous ont fait connoître que les acides très-légers dissolvoient la partie solide des os ; ainsi nous sommes autorisés à penser que dans les cas dont nous venons de parler, c'est à l acidité de la lymphe qu'on doit les dépôts osseux, et non au reflux du suc osseux. Ce qui le prouve encore d'une manière certaine, c'est la différence qui existe entre la matière du cal et des pièces régénérées, et celle des dépôts osseux et des croûtes qu'on a observé sur les vertèbres de certains sujets et des vieillards. Les premières ont une consistance ferme et

solide ; au lieu que les autres, au jugement de BUDÆUS (*v*), ressemblent à des concrétions pierreuses ou gypseuses très-friables. Elles sont le résultat d'une action purement chimique ; la nature ne leur a pas imprimé la moindre vitalité. Nous savons qu'en chimie, lorsqu'un acide se trouve chargé au-delà de la saturation du corps qu'il tenoit en dissolution, il le dépose en partie ; la même chose arrive ici. La lymphe devenue acide, se charge de la matière crétacée des os, et va ensuite la déposer dans diverses parties du corps. Aussi les enfans, plus sujets que les adultes, au ramollissement des os et au rachitis, sont-ils ceux dans lesquels il s'engendre le plus de sucs acides. De même les affections arthritiques qui occasionnent des dépôts dans les articulations, doivent, au sentiment de M. HERISSANT, leur origine à la même cause, à la

(*u*) Miscell. Berolin. tom. V.

génération des acides, et il recommande pour les combattre, l'usage des absorbans. Du reste, presque toutes les productions osseuses contre nature, sont friables et peu solides, parce que le hasard seul ayant présidé à leur formation, elles ne contiennent pas assez de lymphe coagulable pour être fermes et d'une consistance vraiment osseuse.

On voit combien peu de fondement avoit cette doctrine du suc osseux, et combien elle s'éloignoit des grandes vues de la nature, en soumettant à un destin aveugle une de ses plus belles opérations. Les mêmes loix qui président à l'ossification, dirigent les procédés de la régénération. Les expériences nombreuses faites avec la garance par M. du Hamel, et répétées par beaucoup d'autres, parmi lesquels on distingue MM. Bohemer, Ludwig, Bazzani, nous montrent évidemment que la nutrition des os et leur accroissement en diamètre, se fait par couches ; et ici l'expérience

confirme l'opinion de MALPIGHI qui, le premier, a soutenu que les os étoient formés de lames. Dans la régénération, on observe absolument la même marche, et l'on voit l'ossification commencer par toute la surface de la plaie, et former une couche qui est ensuite successivement recouverte par d'autres jusqu'à l'entière formation de l'os. C'en est assez pour conclure que l'ossification et la régénération s'opèrent par les mêmes procédés, et sont sujettes aux mêmes loix.

Mais quel est l'agent qu'emploie la nature pour réparer ainsi ces grandes déperditions de substance? M. DU HAMEL conduit par l'analogie, et ayant observé que dans les arbres la partie de l'écorce qu'on nomme *Liber*, se changeoit tous les ans en couches ligneuses, crut trouver quelque ressemblance entre ce Liber et le périoste, et imagina que cette membrane, formée elle-même de lames, pourroit bien en fournir

quelques-unes des plus internes à l'accroissement des os, et se trouver l'agent de l'ossification. Confirmé dans ce sentiment par de nombreuses expériences, il pensa que la nature qui emploie toujours les procédés les plus simples, devoit aussi se servir de lui pour opérer la génération du cal (*x*). Ayant encore appelé le secours de l'expérience, il apperçut les phénomènes suivans : il vit d'abord qu'après la réduction des fractures, le périoste se trouve tuméfié, et qu'il se forme aux environs de la fracture une tumeur remplie d'une lymphe sanguinolente. Cette tumeur tient du caractère du cartilage ; si on la dissèque, on voit qu'elle diminue d'épaisseur et qu'elle aboutit au périoste qui, à une certaine distance de la fracture, n'a que

---

(*x*) SCHWENKE, qui a adopté le sentiment de M. DU HAMEL, regarde le périoste comme l'organe qui donne naissance aux fibres osseuses. Voy. *De callo ossium* in Comm. Soc. Scient. Harlem.

son épaisseur naturelle. A mesure que cette tumeur du périoste diminue, elle acquiert de la fermeté, et en la disséquant avec précaution, les bouts des os ne s'apperçoivent plus. La fracture est pour lors recouverte par un feuillet osseux, formé de grains faciles à enlever, et ces premières productions osseuses se prolongent quelquefois entre les bouts des os lorsqu'ils ne se touchent pas exactement (*y*). Le même Auteur prétend que le périoste se tuméfie sur les fractures comme les parties tendineuses, ligamenteuses, aponévrotiques des articulations, se tuméfient après les contusions, ou lorsqu'elles ont été violemment distendues ; et elles s'ossifieroient dans ces circonstances comme le périoste, et formeroient des ankiloses, si l'on

(*y*) Le même SCHWENKE que nous venons de citer, a vu dans des expèriences faites sur des lapins, des filets du périoste qui s'introduisoient dans la fracture. (loc. cit.).

ne prévenoit pas cet accident par des secours convenables. De même lorsque les enfans tombent sur la tête, il s'y formeroit des exostoses si les gouvernantes n'avoient soin d'y appliquer fortement une pièce d'argent. Cette compression prévient la tumeur du périoste, et conséquemment l'exostose ; et il a remarqué à ce sujet, qu'ayant serré fortement l'appareil appliqué sur une fracture, il avoit empêché le périoste de se tuméfier, et qu'il avoit retardé la formation du cal. Si avec un trépan perforatif on fait un trou à un os, on voit, quelques jours après, ce trou rempli par un mamelon qui émane du périoste, et qui s'enlève avec lui ; ce mamelon s'endurcit peu à peu, et le trou de l'os se trouve fermé par le tampon qui émanoit du périoste. Cette circonstance est surtout à remarquer ; elle est conforme à ce qu'a observé l'Auteur de ces opuscules.

Tels sont les principaux faits sur

lesquels M. du Hamel a fondé son opinion. Le Baron de Haller, au contraire, prétend que le périoste ne donne pas naissance au cal, fondé sur ce que dans les expériences faites avec la garance, cette membrane reste blanche, tandis que la partie du cal qui prend la consistance osseuse, acquiert une teinte rouge; et il en tire la conséquence, que si le cal étoit formé des lames internes du périoste devenues osseuses, cette membrane devroit acquérir la même couleur; elle n'est pas d'ailleurs, selon lui, attachée au cal; et loin d'en précéder la formation, elle ne renaît que quand le cal est bien formé. Fidèle au système favori des anciens, que le cal est produit par un suc gélatineux qui suinte des extrémités des os fracturés, il regarde les vaisseaux sanguins comme les agens de l'ossification et de la formation du cal. Il appuye son opinion sur des expériences qu'il a faites sur des poulets dans le temps

de l'incubation ; et il en conclut que l'ossification ne commence que lorsque le sang peut aborder vers les cartilages qui doivent devenir os et éprouver l'action du cœur. L'observation lui a fait voir que cette impulsion, diminuée dans des fétus mal couvés, retarde l'ossification et laisse les os dans leur état cartilagineux à des époques auxquelles généralement l'ossification est fort avancée. On voit donc que M. de Haller déduit, comme il le dit lui-même, la formation des os, « de la seule cause dont dépendent la formation et l'accroissement de toutes les parties du corps de l'animal ; c'est l'impulsion du cœur qui agit dans les artères. »

M. Bordenave est parfaitement d'accord avec Haller pour rejeter l'opinion de M. du Hamel au sujet du périoste, et pour admettre les vaisseaux sanguins comme les principaux organes de l'ossification ; mais il ajoute sur la formation du

cal une autre circonstance. Il prétend que le tissu vésiculaire des os se gonfle à chaque extrémité rompue, et contribue de la même manière que le tissu cellulaire dans les parties molles, à la réunion des solutions de continuité. Je n'examinerai point si cela se passe ainsi dans les fractures simples où il n'y a aucune déperdition de substance osseuse; mais on peut, je crois, avancer hardiment, que ce seroit en vain que ces extrémités d'os rompus se gonfleroient pour s'agglutiner au moyen de leur tissu vésiculaire dans les déperditions d'os un peu considérables, comme celles de plusieurs pouces, dont on verra l'histoire ci-après. Ces extrémités d'os, ce tissu vésiculaire, n'existent pas dans les plaies dont on a extrait l'os en entier; il n'en est pas de même du périoste, les maladies qui tendent à détruire l'os qu'il enveloppe, le détachent de la partie malade, de manière qu'il s'en détruit quelquefois des portions,

mais

mais qu'il n'est jamais détruit en entier.

Nous ne nous attacherons pas à répondre aux objections qu'on a faites au systême de M. DU HAMEL, que ce Savant a dans son enthousiasme poussé peut-être un peu trop loin; il les a assez longuement réfutées dans ses Mémoires, auxquels nous renvoyons le Lecteur. M. FOUGEROUX en a aussi entrepris la défense, et a répondu à l'objection tirée des expériences faites avec la garance, que la seule partie solide des os avoit la propriété de contracter la couleur de cette racine, tandis que le parenchyme cartilagineux de ces parties, le périoste et les membranes, gardoient constamment la couleur blanche jusqu'à ce qu'il s'y interposât des particules terreuses chargées de la partie colorante de la garance.

Quant au systême artériel ou vasculaire, on ne peut disconvenir qu'il ne contribue aussi pour sa part à

l'ossification, de même qu'à la nutrition et au développement de toutes les parties du corps ; mais pour en être une des causes premières, il ne s'ensuit pas qu'il en soit l'agent et le moyen. Nous savons que dans la nutrition son rôle, loin d'être le principal, n'est au contraire que secondaire et subordonné à celui du systême lymphatique ou cellulaire ; et nous avons nombre de faits qui nous prouvent, que la force de reproduction est en raison inverse de l'influence du systême vasculaire sur les parties. De là vient que dans l'économie animale les os qui, de toutes les parties, sont celles qui admettent le moins de vaisseaux, sont aussi les plus susceptibles de reproduction. La même chose s'observe dans les animaux à sang froid. Les enfans nous offrent encore plus d'aptitude à la reproduction que les adultes, parce que le systême vasculaire n'a pas autant d'énergie chez eux que dans les autres.

Maintenant si l'on examine avec attention toutes les observations sur la régénération des os, dont nous sommes en possession, on se convaincra que si le systême ingénieux de M. du Hamel, sur l'ossification du périoste n'est point vrai dans tous les points, du moins que cette membrane est d'une nécessité absolue pour consommer l'œuvre de la régénération. On la voit accompagner les os dès l'instant de leur formation; on la trouve très-épaisse dans les jeunes sujets, et fort amincie dans les vieillards, comme si elle s'étoit épuisée à force de fournir de ses lames internes à l'accroissement et à la nutrition des os. Si de l'état de santé nous le suivons dans les maladies, la nature se sert de lui pour réparer les pertes de substance de l'os, et elle s'y refuse s'il est détruit. L'observation est encore ici en sa faveur. M. Coutavos a donné à l'Académie Royale de Chirurgie (tome II) l'histoire d'une

fracture avec déperdition considérable du tibia, dans laquelle il a observé que la réparation de la matière s'étoit faite dans le vide qu'avoit laissé la portion d'os séparée du tout, et principalement dans la partie interne : « c'étoit, dit-il, l'endroit qui avoit été le moins dépouillé de périoste. » Dans le scorbut, les virus vénérien et cancéreux un peu anciens, les fractures ne se consolident point; aussi a-t-on observé que le périoste étoit détaché de l'os. C'est dans ces circonstances, et lorsque cette membrane a perdu ses adhérences et ses moyens de connexion avec l'os, que la nature commence la réparation dans le périoste même, et sans attendre l'extraction des pièces cariées. Nombre d'observations constatent ce fait, et notamment celles de M. David, qui a vu plusieurs fois cette membrane ossifiée d'une épaisseur considérable et contenant dans son canal l'os ancien absolument détruit par la carie.

D'autres fois la nature fait des efforts pour se débarrasser de la portion cariée dont la présence la gêne et s'oppose même à son opération. C'est ce qu'avoit observé Bartholin lorsqu'il dit : " natura quippe in junioribus præcipuè vegeta, amoliri à se conatur quidquid corpori vel inutile vel noxium. " J'ai rapporté au Fascicule, sous le numéro treize, un exemple de ce fait. Dans le sujet qui a fourni l'observation, la reproduction s'est opérée à côté de l'os ancien, repoussé hors de la cicatrise qui s'est faite entre cet os et la production nouvelle.

Tous ces faits sont bien propres à nous faire connoître quelles sont l'activité et l'énergie de la force de reproduction, en même-temps qu'ils nous démontrent le rôle important que joue le périoste dans la régénération. Les expériences nous en fourniront de nouvelles preuves. M. Troja ayant mis à nud la portion

inférieure de l'os de la jambe d'un pigeon, l'ayant sciée un peu au-dessus de l'épiphyse, et ayant détruit la moëlle de la partie supérieure, a observé les phénomènes suivans: le périoste commence à se tuméfier, et avec lui toutes les parties voisines; il se remplit de beaucoup de lymphe et devient de jour en jour moins adhérent à l'os, dont on peut le séparer avec assez de facilité, excepté cependant dans les endroits où s'attachent les muscles, où il garde plus long-temps son adhérence. Tout ceci se passe dans les premières vingt-quatre heures; on voit ensuite une matière lymphatique gélatineuse se former dans les dernières lames du périoste qui avoisine l'os; cette matière s'enlève avec cette membrane. Elle acquiert journellement un peu plus de consistance; elle passe de l'état de gelée à celui de membrane, de cartilage, et enfin d'os dans l'espace de cinq à six jours; mais avec cette

circonstance, que ce n'est pas la portion qui avoisine l'os qui acquiert la consistance osseuse. Cette portion reste membraneuse et est destinée à tapisser la parois interne de la nouvelle production, et à recevoir les vaisseaux sanguins qui y sont transmis en assez grand nombre de la partie extérieure. M. KOLER (z) a répété ces expériences, et a obtenu les mêmes résultats que M. TROJA.

Nous trouvons dans un phénomène que présente la gelée dont

(z) Ce Médecin, suivant l'opinion de M. BLUMENBACH son Maître, reconnoît deux espèces de reproduction ; la reproduction de forme qui se fait dans les fractures simples, et la reproduction de matière qui arrive lorsque la nature répare la substance osseuse. Mais cette distinction ne présente aucun objet d'utilité, parce que ce n'est jamais que la même cause qui agit dans les deux cas avec une énergie proportionnée au besoin. Voyez *Experimenta circa regenerationem ossium.* Auct. GEORG. LUDOV. KOLER, Gottingæ, 1786, in-8°.

nous venons de parler, un nouvel argument contre l'existence du suc osseux, pour lequel il sembleroit, au premier coup-d'œil, qu'on doit la prendre; c'est que si on l'expose au soleil elle s'épaissit d'abord, prend la consistance d'un cartilage tendre, et finit par se dissiper entièrement, ne laissant que le réseau vésiculaire qui la récéloit. Si cette gelée étoit ce que l'on a voulu entendre par suc osseux, elle présenteroit, après l'évaporation, quelques grains solides, un minimum enfin d'ossification. Mais tout s'évapore à l'exception du réseau vésiculaire; preuve certaine que ce n'est pas un suc osseux, mais une lymphe coagulable, destinée par sa viscosité à recueillir et à arrêter les particules terreuses (*a*) délayées dans les humeurs. Je

---

(*a*) M. Herissant prétend que quatre parties principales de nature différente, concourent à former les os. La première est cartilagineuse, la seconde terreuse ou crétacée, la troisième un suc visqueux et muci-

dis délayées, interposées et non dissoutes dans les humeurs ; nous avons vu plus haut que leur dissolution est un état maladif. D'après cette distinction simple, il n'est pas difficile d'expliquer, pourquoi les particules colorantes de la garance ne se communiquent point au périoste ni au cartilage, jusqu'à l'accès des parties terreuses. Il est clair que si ces particules terreuses, seules capables de contracter la couleur de la garance, ne sont que délayées, leur couleur ne se communique point

---

lagineux destiné à agglutiner les particules terrestres aux parties cartilagineuses, et la quatrième enfin, un tissu cellulaire membraneux, continu avec le périoste qui s'insinue entre toutes les fébrilles, fibres et lames de la substance cartilagineuse, et qui fournit des espèces de périoste à chaque fibre osseuse, c'est-à-dire, à chaque fibre de substance cartilagineuse incrustée de matière crétacée. Ce tissu est destiné enfin, à soutenir le réseau très-fin et très-subtil, des nerfs et des vaisseaux capillaires sanguins. (Mém. de l'Acad. Roy. des Sciences de Paris.)

au véhicule qui est la partie nutritive des membranes et des cartilages, et elles doivent se déposer dans leur état naturel sans avoir altéré la couleur de ce véhicule. La chose n'arriveroit pas ainsi s'il y avoit dissolution, le menstrue participeroit à la couleur des parties dissoutes, et en imprégneroit les cartilages et les membranes.

Dans les expériences précédentes, la tuméfaction du périoste nous offre un effet bien sensible de la force de reproduction. Il est bien certain que dans ce cas, cette membrane n'a souffert aucune distention, aucune contusion, aucun tiraillement; cependant les humeurs y affluent de toutes parts. Elle devient pour lors un centre où se dirigent (*b*) nombre de mouvemens, tendans

---

(*b*) M. de Grimaud dit, « que dans le premier temps de la fracture, il existe un état d'orgasme ou de turgescence bien évident; et cette turgescence, cette tuméfac-

tous à y amener les parties capables de coopérer la reproduction des os. On voit que c'est ici l'opération d'une force active, qui n'oublie rien pour remplir le but de la nature, et pour établir entre les parties qu'elle reproduit et les autres parties du corps, les mêmes rap-

---

tion, n'est pas seulement ressentie dans le périoste, elle existe encore d'une manière plus ou moins sensible dans toutes les parties qui avoisinent la fracture. Il se forme en même-temps un appareil de mouvemens d'oscillation, qui dirige et qui porte les humeurs vers ces parties, lesquelles, à raison de leur vive action, deviennent le centre de la fluxion qui s'établit. Car indépendamment du mouvement progressif que les humeurs éprouvent dans les gros vaisseaux, et qui se fait d'une manière toujours à-peu-près égale, ces humeurs peuvent prendre, et prennent effectivement dans le nombre presque infini de vaisseaux capillaires, et dans tout le tissu parenchymateux des corps, des directions différentes, selon les divers besoins de la nature.... » Mémoire sur la Nutrition, par M. de Grimaud, Prof. en Méd. à Montpellier, pag. 192.

ports de vitalité qui existoient auparavant et qui en faisoient un ensemble, soumis aux loix de la nutrition et à celles de la décomposition. En effet, que seroit-il arrivé sans cela, et dans le cas où les pièces régénérées n'eussent pas été douées de la même organisation ? La matière nutritive qui y aborde sans cesse, se seroit accumulée à la surface, parce qu'elle n'auroit pas pu les pénétrer, les auroit grossies à un point étonnant, et en auroit fait des membres monstrueux et incommodes, parce que la décomposition (*c*) n'y auroit pas eu lieu comme dans les autres parties. En effet, Les parties dures de notre corps, enveloppées comme elles le sont de toute la masse des chairs, ne sont pas soumises aux mêmes agens qui opèrent la dissolution des autres ; leur dé-

(*c*) M. Delius assure que dans la nutrition, la matière nutritive se place dans de petits espaces laissés par les parties détruites et décomposées.

composition ne peut avoir lieu qu'au moyen des vaisseaux qui y portent la chaleur, et avec elle les moyens de destruction. C'est au moins l'opinion de JOHN HUNTER ; ce Chirurgien célèbre prétend que l'augmentation de la force de décomposition se trouve toujours liée avec l'augmentation du nombre des vaisseaux.

J'ai dit plus haut que la force de reproduction tenoit à la force de nutrition ; il ne sera pas difficile de le démontrer par le fait. Posons d'abord pour principe, qu'il y a dans notre machine un rapport exact, un équilibre perpétuel de décomposition & de nutrition, c'est-à-dire un remplacement habituel des particules organiques, que les agens physiques tendent sans cesse à entraîner. Il est facile de concevoir qu'il est nécessaire, pour qu'une telle harmonie subsiste, qu'il y ait la plus exacte égalité entre ces deux forces, et que le principe de la vie exerce sur toutes les parties le même degré d'influence.

Si cette influence ne se fait plus ressentir dans une de ces parties, ou bien si elle se trouve exaltée dans l'autre, l'égalité est détruite, et l'une des deux forces l'emporte. L'effet qui doit en résulter sera le ramollissement des os, le rachitis, etc. si c'est la force de décomposition qui domine; la reproduction s'opérera, ou bien il naîtra des excroissances osseuses semblables aux exostoses, si la force de nutrition l'emporte. Appliquons le fait à la théorie: un os attaqué de carie, de spina ventosa, de nécrose enfin, détruit l'harmonie qui existoit entre les deux forces; et cela, par la condition seule que le principe de la vie n'exerce plus sur lui le même degré d'influence, et que c'est une partie morte, dans laquelle les vaisseaux, et généralement toutes les parties qui servoient à en entretenir la vitalité, sont détruits. Alors la force de nutrition jouissant de toute son énergie, emploie à former une production nou-

velle toutes les parties qui étoient destinées à la nutrition de l'os ; et cette production augmente en diamètre jusqu'à ce que la force de décomposition puisse se rétablir au moyen des vaisseaux qui se reproduisent dans la pièce régénérée. Voilà quelle est l'origine de la force de reproduction ; on voit qu'elle est essentiellement liée à celle de nutrition, dont elle n'est qu'une émanation, ou pour mieux dire, qu'une modification déterminée par des circonstances particulières. C'est aussi le sentiment de M. DELIUS (*d*); cet Auteur croit que la reproduction tient à la force de nutrition, et il démontre que dans la formation du cal, il arrive la même chose que dans toute nutrition des solides.

Ce que nous venons d'avancer de l'égalité des forces de décomposition et de nutrition, doit s'entendre des

(*d*) Cicatrix et callus idea nutritionis. Diss. Præs. HENR. FRID. DELIO. Erlangæ, 1755.

adultes, où le systême vasculaire est tout-à-fait développé ; car dans les enfans, où ce développement n'est pas parfait, la force de nutrition jouit d'un plus haut degré d'énergie ; ce qui étoit nécessaire pour opérer l'accroissement de toutes les parties.

Il suit de tout ce qui a été dit précédemment, que si le principe " nutriri idem est ac generari " se trouve démontré, la force de reproduction est la même que la force de nutrition, et conséquemment que comme c'est le systême lymphatique qui est éminemment nutritif, c'est le même systême qui est éminemment reproductif. Aussi observe-t-on que dans les animaux à sang froid, la force de reproduction est douée d'une énergie et d'une célérité qu'elle n'a point dans l'homme ni dans les animaux à sang chaud. Cela vient de ce que dans les premiers, c'est le systême lymphatique qui est le dominant, tandis que le systême

sanguin,

sanguin, affecté spécialement à la production de la chaleur, n'y joue qu'un rôle de peu d'importance; de là les reproductions rapides de parties très-composées de l'individu que nous offrent les animaux de cette classe, tandis que dans les autres ce ne sont que des parties simples qui jouissent de la faculté de se reproduire.

Il nous reste à examiner si cette force de reproduction existe dans les adultes et dans les vieillards, comme dans les jeunes sujets, et si elle y a le même degré d'énergie et de vîtesse. On a vu des sujets de tous les âges fournir des exemples de la régénération des os, les vieillards même en ont offert de très-intéressans; de ce nombre sont l'observation de cet homme de soixante-dix ans, dans lequel la mâchoire inférieure toute entière (*e*) s'est

(*e*) Voyez l'Ouvrage précédemment cité de M. Gerrit Van Wy.

régénérée, et le cas de cet Anglois (*f*), chez lequel il se fit, dans un âge fort avancé, une reproduction générale de toutes ses dents. Cet exemple n'est pas le seul que nous ayons (*g*). A en juger par ces faits

---

(*f*) Philosoph Transact., vol. 28, pag. 273. Lettre du Docteur SLARE au Chevalier HANS SLOANE. Le grand père du Docteur SLARE, qui est le sujet de l'observation, avoit alors 80 ans, il a vécu jusqu'à 100 ans.

(*g*) M. CHRETIEN MENTZELIUS nous a transmis dans les Éphémèr. de l'Acad. des Curieux de la Nature, année 1684, obs. 15, l'histoire de deux vieillards, qui éprouvèrent, à l'âge de 118 ans, une nouvelle pousse de dents. Dans le même Ouvrage, M. CHRETIEN FREDERIC GARMANN cite l'exemple du nommé CHRISTOPHE GOBEL, à qui il arriva la même chose à l'âge de 94 ans. La Comtesse DE DESMOND, au rapport de BACON DE VERULAM (*Hist. vitæ et mortis*) a vécu jusqu'à 140 ans, et a fait des dents trois différentes fois. Nous avons encore l'exemple rapporté par PLINE : « Zanclen Samothracenum civem cui renati essent dentes post centum et quatuor annos ipsum MUTIANUM vidisse et in commentarios retulisse..... »

extraordinaires et peu communs, et par l'abondance de la matière terreuse chez les vieillards, il sembleroit que la nature devroit être plus disposée à opérer des reproductions chez eux, que dans les jeunes sujets, puisqu'ils nous offrent une telle disposition à l'ossification que l'illustre Boerhaave avoit déduit l'origine et l'accroissement des os des mêmes causes qui, dans les vieillards, endurcissent les solides, c'est-à-dire la pression du sang. Mais on sait que ces sortes d'ossifications ne viennent que du manque, ou pour mieux dire de la rareté des humeurs qui, cessant d'abreuver les solides, occasionnent leur rigidité en diminuant le diamètre des vaisseaux, et en permettant l'accumulation des particules terreuses. Nous avons déjà vu qu'il ne suffisoit pas de la matière crétacée pour la formation des os; il faut le concours de nombre de circonstances qui ne se rencontrent pas dans les vieillards,

et principalement la liberté de la circulation des vaisseaux capillaires, si nécessaire pour procurer l'afflux des humeurs essentielles à l'ossification. Il s'ensuit que ce ralentissement dans le mouvement des humeurs, doit en apporter dans l'opération de la force reproductive. Cela est si vrai, que cet effet s'observe dans les animaux même, éminemment doués de la faculté de reproduire leurs membres en totalité; et l'on a remarqué que dans la Salamandre, qui n'avoit pas encore pris tout son accroissement, la régénération des quatre jambes, étoit l'affaire de peu de jours; tandis que dans la Salamandre adulte, le même travail exigeoit l'espace d'une année. Quoi qu'il en puisse être, la nature, pour en agir avec plus de lenteur, n'en opère pas moins l'effet désiré; et l'âge du sujet ne doit pas empêcher de faire les manœuvres nécessaires pour solliciter la nature à procurer la reproduction : nous avons

vu au commencement de cette Dissertation, que ces manœuvres doivent se borner à l'extraction des pièces cariées, fracturées ou attaquées de nécrose.

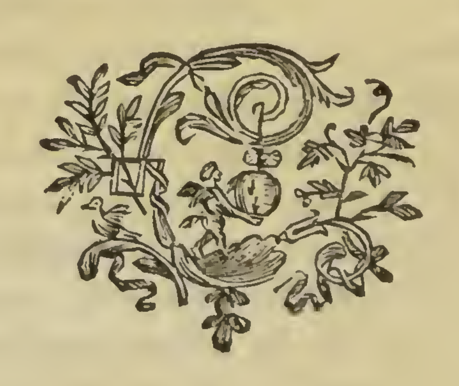
Quelques Auteurs ont nié la régénération des os, fondés sans-doute sur l'aphorisme d'HIPPOCRATE, rapporté au commencement de cet Écrit. Quand nous n'aurions à opposer à leurs sentimens, que le grand nombre de faits que l'observation nous a fourni, et que l'expérience des Praticiens de tous les pays a confirmé, nous serions assez pourvus de preuves en faveur de la reproduction des os. Mais nous avons encore les argumens tirés des expériences, des analogies, des exemples étonnans de reproduction dans les animaux à sang froid, et sur-tout des loix de la nature, loix éternelles, loix invariables auxquelles elle est toujours asservie, et dont elle ne s'écarte jamais. On a dû observer que dans le cours de cette Dissertation, nous

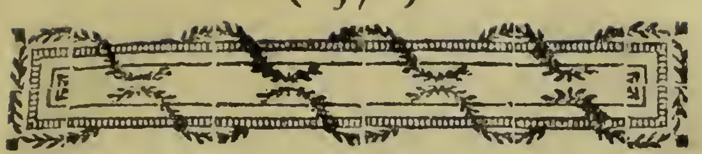
ne nous sommes pas attachés à combattre les argumens qu'on avoit opposés à la régénération des os ; nous avons même affecté de les passer sous silence, parce que nos vues se bornoient à établir une doctrine positive, capable de se soutenir par ses propres forces, et de résister d'elle-même aux théories opposées.

On peut donc conclure avec certitude, que les os sont doués de la faculté de se reproduire, et que la régénération suppose nécessairement et essentiellement la ressemblance parfaite de la production nouvelle avec l'os ancien ; conséquemment la même organisation, soit de forme, soit de contexture, condition qui étoit absolument nécessaire pour qu'il y eût régénération. Que la matière régénérante, est la même que celle du cal, et qu'elle n'est point fournie par les extrémités des os qui restent; qu'elle n'existe point sous la forme de suc osseux, mais qu'elle est un composé

de plusieurs humeurs et de la terre crétacée. Que l'ossification ne se fait pas par l'évaporation de l'humeur surabondante, mais par l'addition de la terre crétacée, aux autres humeurs qui avoient acquis la consistance d'un cartilage, qui pour lors prend celle d'un os. Que le périoste est absolument nécessaire pour la régénération, parce que c'est entre ses lames qu'elle s'opère, et qu'il fournit le tissu vésiculaire qui sert à la formation du parenchyme de la nouvelle production. Que cette opération admirable est le produit d'une force qui est une modification de la force de nutrition, et conséquemment du systême lymphatique, qui est le systême nutritif par excellence; et de là les exemples surprenans que fournissent les animaux à sang froid. Que dans les vieillards cette force existe avec la même énergie que dans les jeunes sujets, et n'est qu'un peu plus tardive. Enfin, les différentes observations

que l'on trouvera ci-après, nous démontrent que quelle que soit la cause qui a détruit l'os, la carie, la nécrose ou les fractures ; quelle que soit la partie affectée, les os cylindriques ou les os plats, la nature travaille avec la même ardeur à leur réparation, dont elle vient à bout plutôt ou plus tard, selon que diverses circonstances favorisent ou retardent son travail.





MÉMOIRE

SUR LA RÉGÉNÉRATION PARTIELLE ET TOTALE DES OS CYLINDRIQUES DU CORPS HUMAIN.

LES caries des os cylindriques, ont la plus grande affinité avec les ulcères des parties molles ; les progrès qu'elles font sur ces substances solides et dures, sont plus ou moins rapides, mais c'est toujours en raison de la cause qui les entretient et qui les fomente. Dans quelques cas, ces maladies commencent dans l'intérieur de l'os, dans la cavité médullaire, qu'elles détruisent insensiblement, et elles ne se manifestent au dehors, qu'après avoir épuisé, pour ainsi dire, toutes les forces des malades, par l'atrocité des douleurs

qui en sont inséparables. On nomme cette maladie spina ventosa ou pedartrocace. D'autres genres de caries attaquent les parties extérieures des os, sè placent souvent autour de leur cylindre. Celles-ci sont la suite ordinaire des dépôts, dont le pus caustique et malin, ronge, divise, écarte leurs fibres constitutives et en affoiblit la solidité. Dans l'un et l'autre de ces cas, le pus fétide que ces ulcères rendent est très-ordinairement repompé en partie dans la masse du sang; les malades tombent bientôt dans un état de phthisie symptomatique et de consomption, si la cause secondaire qui produit ces ravages, n'est enlevée par l'amputation, qui a paru être jusqu'ici l'unique moyen pour sauver un reste de vie expirante, et rétablir la nature dans ses droits.

Les caries plus légères qui n'attaquent que les premières lames, les lames superficielles des os cylindriques, ne sont pas celles qui obli-

gent le Chirurgien d'avoir recours au moyen extrême dont je viens de parler ; celles-ci, attaquées à propos par les remèdes exfoliatifs connus, guérissent assez promptement.

L'amputation totale d'un membre, est une opération cruelle, aussi dangereuse par ses suites, qu'aisée à faire. L'art peut, en l'évitant, surmonter la maladie, et conserver à l'individu le libre usage de ses membres. C'est ce que fit le célèbre Scultet, Chirurgien à Ulmes, à l'occasion d'un ulcère avec carie, de la plus grande partie du corps du tibia et de la tête du péroné. Il est, je crois, le premier, ou un des premiers qui, dans un cas pareil, ait bien apprécié les ressources de l'art et celles de la nature. Il nous a laissé une observation des plus intéressantes sur la régénération de tout le corps du tibia, qu'il avoit enlevé dans la vue de conserver le membre, et il y réussit. Il a tracé à la postérité la route qu'elle devoit

suivre dans des cas analogues. Je ne donnerai que l'extrait de cette belle observation ; j'y ajouterai seulement quelques réflexions, nées du sujet même, qui m'ont paru mériter quelque considération.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Le 8 Juin 1634 (*h*), M. MARCK, Marchand d'Ulmes, ayant consulté SCULTET, Chirurgien, HORSTIUS et VILLINGER, Médecins, au sujet d'un ulcère, accompagné d'une grande douleur au tibia de la jambe droite, avec atrophie de tout le corps ; ils trouvèrent le tibia carié et la tête du péroné corrompue. On essaya d'abord, pendant près d'un mois, d'enlever la carie par le moyen des cautères et des rugines ; mais ces moyens, devenus insuffisans, il fut unanimement résolu de retrancher le tibia entier. Le 6 Juillet on découvrit l'os par les incisions

---

(*h*) Armam. Chir. obs. 81.

nécessaires, et on le trouva enveloppé d'un cartilage qui lui servoit de fourreau. SCULTET appliqua sur ce cartilage deux ou trois couronnes de trépan, coupa les interstices que ces couronnes avoient laissé, et enleva ensuite le tibia presque depuis la rotule jusqu'à sa tête inférieure (*i*). Il pansa la partie méthodiquement, et plaça la jambe dans un canal fait exprès. Du six au quinze la plaie fut en meilleur état, et il mit dans la cavité du tibia et dans celle de la tête du péroné, une chandelle de cire de la grosseur du doigt. Depuis le trente-unième jour jusqu'au cinquantième, les mouvemens du pied se faisoient très-bien, mais non pas sans appui, puisque, dit SCULTET, dans cet espace de temps, le calus s'étoit engendré, et que le

(*i*) SCULTET appelle têtes supérieure et inférieure du tibia, les deux extrémités de cet os, dont l'inférieure forme la malléole interne.

péroné lui en servoit. Le quatre-vingtième jour, tout l'ulcère fut cicatrisé de la longueur du doigt index, et tout le pied, ainsi que les orteils, se remuoient en tous les sens très-facilement. Le quatre-vingt-quatrième jour nous fimes faire un instrument d'une lame de fer, qui représentoit une spatule par sa partie supérieure, et un étrier par sa partie inférieure, garni de coton et de linge, pour appliquer à la jambe et au pied, avec lequel le malade marcha pour la première fois, appuyé sur une béquille. Le quatre-vingt-quatorzième jour il abandonna la béquille et marcha s'appuyant sur un bâton seulement; l'ulcère étoit encore ouvert de la longueur d'un pouce, et il marcha depuis sans bâton jusqu'au deux-centième jour, qu'il tomba et se rompit le cal, que la nature avoit substitué au tibia. Après avoir reconnu la fracture, SCULTET appliqua le trépan sur la portion fracturée, enleva par mor-

ceaux une partie de ce cal d'un travers de doigt de long, il se fit une nouvelle génération du cal, et le malade fut en état de marcher sans bâton.

CETTE OBSERVATION présente à la Chirurgie et à l'Humanité une découverte bien intéressante ; mais SCULTET paroît peu exact sur l'idée qu'il a eue en employant les moyens dont il s'est servi. A quelles fins en effet, mit-il deux chandelles de cire à la place du tibia et de la tête du péroné qu'il avoit enlevé par le trépan ? Il ne dit pas quelle fut son intention, encore moins ce que devinrent ces bougies, et combien de temps elles restèrent dans la plaie.

Une seconde omission, qui n'est pas moins essentielle que la première, c'est de n'avoir pas rapporté si la partie du calus fracturée par la chûte que fit le malade, enlevée de la longueur d'un travers de doigt, étoit organisée comme l'os naturel; ou bien si la régénération n'avoit

fourni qu'une masse osseuse purement solide. Cet examen auroit mis le comble à l'exactitude et à la beauté de l'observation ; nous aurions été éclaircis, presque tout d'un coup, sur un point qui peut encore souffrir des difficultés pour la théorie. Le hasard avoit fourni à l'Observateur, l'occasion de prendre la nature sur le fait, et de découvrir clairement le mécanisme de cette régénération.

Seconde Observation.

Un Soldat du Régiment de Cambis, âgé de vingt-un an et demi, fut porté à l'Hôtel-Dieu de Montpellier le 13 Novembre 1761. Il se plaignoit d'une douleur insupportable à la partie inférieure et supérieure du tibia de la jambe droite. Il paroissoit sur la peau, devenue livide, une tumeur plate, avec fluctuation, qui fut ouverte complètement. Il sortit par l'incision, une cuillerée de pus noir, sanieux et fétide ; la plaie fut pansée à sec, et on enveloppa la

jambe avec des compresses trempées dans un défensif animé. Le lendemain le lit de ce malade fut fort gâté, par l'écoulement d'une matière plus abondante et de la même qualité de celle qui étoit sortie la veille; les tégumens furent trouvés gangrenés dans une circonférence assez étendue, et la face intérieure, ainsi que l'angle interne du tibia, affectés de carie. Dans les sept premiers jours, malgré l'usage des antiseptiques, pris intérieurement et appliqués extérieurement, la gangrène et la carie avoient fait des progrès si rapides, que la perte des tégumens étoit très-considérable, et le tibia carié circulairement dans une assez grande étendue.

Le Chirurgien-Major de quartier trouva ce cas digne de toute son attention et de celle de ses confrères; il fit convoquer une consultation pour le lendemain. La pluralité des suffrages se réunit en faveur de l'amputation du membre : de huit

Consultans que nous étions, nous ne fumes que deux d'un avis opposé. Je représentai que l'amputation étoit un remède extrême et la dernière ressource ; que le malade n'étoit point dans un danger imminent de mort, que son pouls étoit bon, qu'il pouvoit supporter encore les incisions nécessaires, pour découvrir l'étendue de la carie, et juger avec plus de raison, s'il seroit convenable de se borner à l'amputation de la partie du tibia carié, plutôt que de se décider pour l'amputation totale du membre : on temporisa.

Le douzième jour on assembla une seconde consultation, mais les avis furent les mêmes. Le seizième jour la gangrène étoit fixée ; la carie circulaire du tibia qui, à cette époque, avoit cinq pouces et demi d'étendue, étoit bornée aussi, lorsque le malade voulant se lever du lit pour aller à la selle, le tibia se fractura en rond au centre même de la partie cariée. Le malade étoit alors

en fièvre lente, et un cours de ventre colliquatif faisoit beaucoup craindre pour son état.

Le lendemain de la fracture (c'étoit le dix-huitième jour de la maladie) il fut décidé unanimement, dans une troisième consultation, d'amputer la partie cariée du tibia, d'en attendre la régénération, et de conserver le membre.

On commença l'amputation à l'endroit de l'os qui étoit sain, c'est-à-dire, deux travers de doigt au-dessous de l'épine antérieure et supérieure du tibia; on se servit du trépan, dont on multiplia les couronnes jusqu'à ce que l'os fût scié en entier; cette portion supérieure fut enlevée, on fit sortir du milieu des chairs le bout inférieur, qui fut aussi amputé dans la partie saine, avec une scie fine. Cette opération fut pénible; on devoit épargner l'artère tibiale antérieure et les muscles, au milieu desquels il falloit travailler.

Après l'opération, on arrêta supérieurement l'action des muscles extenseurs et fléchisseurs de la jambe et du pied, par des circonvolutions de bandes médiocrement serrées ; la jambe fut placée dans une gouttière bien matelassée, le vide que l'os avoit laissé, rempli avec de la charpie sèche appliquée mollement, et tout l'appareil couvert avec des compresses trempées dans un défensif vulnéraire. Les deux pièces d'os enlevées avoient ensemble six pouces de longueur.

Quinze jours après je m'apperçus que le vide que l'os avoit laissé, commençoit à se remplir d'une matière dure et régénérante, qui naissoit du centre et de la circonférence de la plaie. On éloigna plus ou moins les pansemens, suivant que la suppuration étoit plus ou moins abondante ; mais ils furent toujours des plus simples ; on ne se servit jamais d'autre topique que de la charpie et du cérat de Galien récemment

fait, étendu sur des plumaceaux légérement garnis, dont on couvroit les bords de la plaie, dans la vue d'en entretenir la souplesse. Chaque pansement présentoit un accroissement remarquable de cette régénération; le malade prenoit journellement de nouvelles forces, tous les accidens avoient disparu quelques jours après l'opération; la santé du malade se rétablissoit visiblement, de manière que trois mois et demi après l'opération, la partie régénérée avoit soudé les deux extrémités amputées, qui n'avoient rien fourni à ce cal régénérant, puisqu'on pouvoit distinguer par le tact, que la plus grande partie de ces deux bouts étoit hors de la matière régénérée, et que le centre de la plaie étoit plutôt consolidé que les extrémités. Les parties latérales de cette régénération, qui n'avoit point excédé le diamètre naturel de l'os, en avoient la dureté et la solidité. Cette guérison fut achevée deux mois

après ; mais le malade ne sortit de l'Hôpital qu'à la fin du huitième mois. Les deux jambes étoient égales en longueur, la jambe malade étoit un peu cambrée, il marchoit cependant sans bâton et ne boitoit pas.

Troisième Observation.

Le nommé Jean Serres, natif de Saint-Geniés, Diocèse d'Uzès en Languedoc, âgé de dix-huit ans, fut reçu à l'Hôtel-Dieu de Montpellier le 3 Mai 1767. Il portoit depuis environ quatre ans, quatre fistules avec carie, placées sur toute l'étendue de la face externe du tibia de la jambe droite.

Ces fistules étoient la suite de plusieurs dépôts négligés, qui s'étoient formés successivement et à la longue sur l'étendue de cet os. Le vice scrophuleux étoit le seul vice qu'on pouvoit soupçonner ; sa bouche étoit saine, il avoit de très-belles dents, et on ne voyoit sur son corps aucune tache suspecte.

Ce jeune-homme n'avoit jamais eu de glandes suppurées ni gonflées au col, aux aines, ni aux aisselles ; il étoit en fièvre lente, mais d'ailleurs très-bien constitué.

Le tibia paroissoit gonflé depuis un pouce au-dessous de son épine, jusques à deux pouces de la malléole interne. Le gonflement des parties molles s'étendoit jusques sur le pied, sans gêner les mouvemens de cette articulation, qui étoient très-libres.

Cet appareil de symptômes fit juger la maladie incurable ; l'amputation sembloit être le seul remède qu'on dût tenter pour la guérir ; on la proposa même au malade, qui y consentit. Les jugemens précipités ne sont jamais solides ; aussi le cas fut-il soumis à la décision d'un conseil qui fut mandé pour le lendemain. Il y fut décidé qu'il convenoit de découvrir l'étendue de la carie par une incision qui devoit embrasser les quatre fistules ; elle

fut faite sur le champ, et on trouva que cette carie occupoit la plus grande partie du corps du tibia.

Peu de jours après mon semestre commença, et je fus chargé de la conduite des blessés de cet Hôpital. Je pris un vif intérêt à la situation de ce jeune malade, son cas m'en parut digne. L'os découvert depuis peu par la première incision des tégumens, étoit déjà recouvert de mauvaises chairs molles et baveuses. Je les enlevai avec l'eau mercurielle: un examen plus exact me fit craindre que la carie ne fît le tour de l'os, même dans une grande étendue; et mes soupçons furent confirmés peu de jours après au moyen de la sonde. Le son grave qu'il rendoit lorsque je le frappois avec un instrument de fer, me fit encore craindre que cette maladie ne fût un spina ventosa, et que la carie ne fût autant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'os.

Je découvris en effet, au bout de quelques jours, vers la partie supé-

rieure du tibia, un léger battement, qui agitoit dans un point de cet os, une goutte de sérosité qu'on distinguoit sans peine. J'y portai une sonde fine qui me conduisit dans la cavité médullaire, à travers la substance solide, qui me parut fort affoiblie dans cet endroit. J'enlevai, au moyen d'une feuille de myrthe fine, quelques parcelles de l'os, et par cette manœuvre l'ouverture se trouva aggrandie. Environ dix jours après, il me sembla distinguer une ligne rougeâtre, qui paroissoit couper l'os circulairement, et qui partoit comme un trait de l'ouverture que j'avois aggrandie. Je voyois de temps en temps, sur toute l'étendue de cette ligne, des battemens pareils à ceux que j'avois apperçu la première fois. Je n'hésitai pas à croire que ce ne fussent là les bornes de la carie, que la nature avoit dessein de séparer des parties vivantes et saines.

Je me servis alors de tenailles mousses, avec lesquelles je saisis le

corps du tibia carié dans une grande étendue ; je faisois sur lui de légers efforts qui donnoient de la mobilité à la pièce cariée, notamment à sa partie supérieure ; et ce fut principalement sur celle-là que je portai mes vues. J'enlevois de temps en temps, avec la feuille de myrthe, quelques petites portions d'os, et dans dix jours je vins à bout de passer un linge fin entre la partie supérieure saine du tibia, et la partie de l'os à séparer devenue plus mobile. Le trente-cinquième jour j'enlevai tout le cylindre du tibia carié, de six pouces de long.

J'ai vu dans le cours des pansemens, non sans une surprise mêlée d'admiration, qu'à mesure que la pièce du tibia cariée s'écartoit en s'élevant au-dessus du niveau de la partie ſaine, par mes soins et par mes manœuvres, la nature régénéroit dans la même place que l'os abandonnoit ; de telle sorte qu'au moment que la pièce fut enlevée,

je trouvai l'os entièrement reproduit, et l'empreinte du cylindre ancien sur la matière régénérante, qui étoit devenue aussi dure que l'os même.

Après cette séparation, l'extrémité supérieure de l'ulcère fut cicatrisée en bien peu de temps; la partie inférieure ne le fut pas sitôt, car il restoit, vers le bas de la jambe, une ouverture fistuleuse de quelques lignes de diamètre. Je pouvois, à la faveur de cette ouverture, toucher avec la sonde une partie du bout de l'extrémité inférieure du tibia découvert, dont l'exfoliation s'annonçoit comme devant se faire en bien peu de temps, lorsque ce jeune homme, ennuyé d'être à l'Hôpital, éloigné de ses parens qu'il aimoit beaucoup, en sortit au terme de trois mois, se portant très-bien, marchant sans canne ni bâton, la jambe malade aussi droite que la jambe saine, et le pied jouissant de la liberté de ses mouvemens.

Un mois et demi après, les parens de ce malade me firent dire qu'il avoit tiré lui-même, par l'ouverture de la fistule, une portion d'os ; que depuis cette époque l'ouverture s'étoit consolidée, et qu'il avoit commencé à travailler à la campagne.

Il paroit évident, par les trois observations que je viens de rapporter, notamment par les deux dernières, dans lesquelles la marche de la nature a été bien observée ; il est évident, dis-je, que le périoste a été l'agent principal de la régénération qui s'est faite, et que les bouts sains de l'os n'ont rien fourni au cal régénérant. Ce qui le prouve d'une manière complète, c'est que dans la dernière observation, la portion inférieure du corps du tibia carié, qui n'étoit qu'ébranlée, se touchoit encore par toutes ses surfaces avec le bout sain, et que la supérieure étoit couverte par le linge que je plaçois à chaque pansement, entre cette partie du tibia et la portion

cariée. Mon dessein étoit d'empêcher, par cet accessoire, que le pus de la carie n'altérât le bout de l'os, qui étoit sain encore.

La régénération fut complète ; elle unissoit les deux bouts très-exactement par leur partie postérieure, les parties antérieures de ces bouts étoient élevées au-dessus du niveau de la matière régénérante dont elles n'étoient point enveloppées complétement. On pouvoit aisément s'assurer de cette vérité par la vue et par le tact ; car la partie antérieure du bout inférieur, faisoit saillie hors de la matière régénérée, en forme de bec de flûte, à l'endroit même où étoit l'ouverture fistuleuse, qui n'a été guérie qu'un mois et demi après, par l'exfoliation de la pièce d'os qui restoit.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Le nommé JACQUES BORNES, natif de Massillargues au Diocèse de Nismes, âgé de seize ans, d'un

tempérament fort et vigoureux, entra à l'Hôtel-Dieu de Montpellier le vingt-huitième jour du mois de Mai de l'année 1777. Ce jeune homme portoit, depuis le mois de Mars, à la partie antérieure de la jambe droite, trois ulcères, suite d'autant de dépôts qui s'étoient formés à cette extrémité.

Il étoit intéressant de rechercher la cause de cette maladie ; et ce jeune homme interrogé répondit, qu'au mois de Janvier de la même année, il avoit essuyé, à la campagne, un froid très-vif, qui fut suivi, quelques jours après, d'une douleur gravative fort inquiétante à cette jambe, plus exposée au vent que la jambe gauche. Cette jambe se tuméfia insensiblement ; la chaleur, la rougeur et l'inflammation se mirent de la partie ; ces accidens se terminèrent par des abcès qui suppurèrent lentement et de la même manière que suppurent les tumeurs froides, malgré l'inflammation qui

auroit dû produire une suppuration prompte et flegmoneuse ; ce qui me fit juger, avec quelque fondement, que cette maladie devoit son origine à un vice rhumatismal, et qu'elle avoit été entretenue par cette cause.

Ce diagnostic me parut d'autant mieux fondé, qu'il est connu que les météores influent sur nos corps de la même manière, à-peu-près, que sur les plantes ; que ce jeune homme n'avoit jamais eu de glandes ; que cette maladie n'avoit paru qu'à l'époque du grand froid qu'il avoit essuyé dans le mois de Janvier ; que jusqu'alors il avoit joui d'une santé très-solide ; que sa bouche étoit très-saine, et qu'il n'avoit, sur l'habitude de la peau, aucune espèce de tache ni d'éruption qui pût faire soupçonner un vice scorbutique ou un vice dartreux.

L'ulcère du premier abcès occupoit la partie supérieure latérale interne de la jambe, deux pouces au-dessous de son articulation avec

le fémur, joignant l'os qui étoit dénudé de son périoste. Le second ulcère étoit placé à la partie antérieure et vers le tiers inférieur de cet os; mais le troisième n'entamoit que la peau, dans le temps que les deux premiers étoient compliqués de carie du corps du tibia dans une très-grande étendue.

Ce jeune malade jouissoit des mouvemens de la jambe et du pied, s'y appuyoit à l'aide d'un bâton sans sensation de douleur, et marchoit quoique le tibia fût infiniment détérioré par la carie. Peut-être auroit-il été possible d'éviter le désordre que je trouvai à cette jambe lors de la première opération, si l'on eût ouvert complètement les abcès lorsqu'ils eurent paru, et si ce malade avoit été confié aux soins d'un Chirurgien habile; mais la négligence, et quelquefois une économie mal-entendue, font abandonner à la nature le soin de ces maladies; et ce n'est souvent qu'à la

dernière extrémité qu'on a recours aux Maitres de l'art.

La première indication qui se présentoit à remplir, étoit d'embrasser, par une incision considérable aux tégumens, les deux ulcères fistuleux, de manière à découvrir le tibia et à mettre au jour tout le désordre. Cette incision ayant été pratiquée de suite, je trouvai le tibia carié dans une grande étendue, le périoste qui revêt sa face latérale externe ossifié, formant comme un quart de gouttière, et deux esquilles qui étoient presque détachées du corps de l'os vers ses parties latérales supérieures, comme s'il y avoit eu une fracture avec éclat. Ce fut sur ces esquilles et sur la partie du périoste offifié, que je dirigeai mes premières attaques et les opérations que j'avois dessein de faire, pour épargner à ce jeune homme l'amputation du membre, qui paroissoit d'une nécessité indispensable pour lui sauver la vie.

Ces esquilles séparées du tibia, je ne sai comment, (car le malade n'avoit jamais fait de chûte, et ne se rappeloit pas d'avoir reçu de coup sur cette jambe) avoient affoibli le cylindre de cet os, dont la partie morte paroissoit vouloir se séparer de la partie vivante et saine ; ce qui étoit bien exprimé par une ligne rouge, comme un gros trait de plume.

Il étoit clair qu'en embrassant ces esquilles à chaque pansement, et réussisant à les enlever, je rendrois le contact de la grande pièce moins solide et plus facile à extraire, et mon dessein fut rempli le quinzième jour. La plus grande partie du périoste ossifié fut enlevée par la gouge et le marteau, dans la vue de détruire un obstacle qui auroit pu s'opposer à l'enlèvement de la pièce cariée. Ce préalable rempli, j'ébranlois, à chaque pansement, le corps du tibia, avec mes doigts, ou avec des tenailles mousses ; mais l'enclave-

ment de la pièce mobile avec les pièces fixes, étoit si considérable en haut et en bas, que toutes ces manœuvres devinrent inutiles. Pour arriver au même but, j'employai des moyens autres que la force et la violence, qui auroient pu être suivies de déchirures et d'autres accidens funestes.

Le corps du tibia à séparer, formoit supérieurement comme une fourche, dont une branche étoit placée en avant et l'autre en arrière; celle-ci appuyoit sur le muscle solaire; les parties latérales de l'os qui étoient vides, ne l'étoient que par l'avulsion des deux esquilles ou exfoliations dont j'ai parlé. J'appliquai donc, pour enlever cette portion du tibia, une couronne de trépan sur chaque branche de la fourche qui formoit une espèce d'embarrure, dont la résistance me parut invincible sans ce moyen. J'enlevai la branche antérieure avec aisance; mais l'opération étoit d'autant plus délicate pour

enlever la seconde, qu'elle se trouvoit très-près de l'artère tibiale antérieure, et qu'un mouvement trop vif de l'élévatoire sur cette pièce, auroit pû déchirer ce vaisseau, au grand détriment du malade; j'en vins heureusement à bout en usant de prudence et de ménagement, et j'obtins ensuite, avec facilité, la séparation totale de la pièce du tibia.

Les deux bouts sains du grand os de la jambe furent alors isolés, et n'appuyoient que sur les parties molles; je fis vérifier ce fait par tous les assistans, qui étoient en grand nombre, et qui ont tous été témoins, durant la maladie et le traitement, de mes manœuvres et de mes succès.

La jambe de mon malade fut placée dans des fanons et des faux-fanons, médiocrement serrés par des liens; je la mis en outre dans une gouttière de terre bien matelassée, dans l'intention de brider l'action des muscles extenseurs de la jambe et du pied.

La contraction vigoureuse dont jouissent ces muscles, auroit pu déterminer le raccourcissement du membre ou la déviation du pied vers la partie interne, si, d'un côté, le péroné n'eût pas été sain et entier, et de l'autre, sans la précaution que je pris, d'appliquer le bandage dont je viens de parler, qui est à même de s'opposer aux mouvemens de ces muscles et à leur effet.

Depuis le 28 Juin, que la dernière opération fut faite et l'os enlevé, je ne me suis servi, pour les pansemens, que de charpie sèche, dont je remplissois mollement le vide que l'os avoit laissé; mais j'avois attention de faire couvrir, suivant mon usage, les bords de la plaie des parties molles, avec des languettes de linge légérement enduites de cérat de GALIEN, dans la vue d'en entretenir la souplesse.

Dans les quinze premiers jours, j'eus la satisfaction de faire remarquer aux assistans qui suivoient le

traitement, qu'il poussoit de la circonférence, du centre et du fond de cette plaie, des bourgeons rouges, grenus, durs et solides, qui remplissoient insensiblement le vide que l'os enlevé avoit laissé derrière lui ; que les bourgeons, dont le dessous étoit dur, prenoient un accroissement tel qu'au quarantième jour, ce jeune homme élevoit lui-même sa jambe par le seul acte de sa volonté et sans gêne ; et qu'enfin, dans l'espace de soixante-six jours, la régénération de cette grande déperdition de substance fut faite en entier, sans que les extrémités des os, restées saines, y eussent contribué en rien ; ce qui a été vérifié d'une manière visible par un grand nombre de témoins.

Je fis sortir ce jeune homme de l'Hôpital le 3 Septembre, quoique la plaie, qui étoit alors d'une très-légère conséquence, ne fût pas entièrement cicatrisée, par la crainte qu'il n'y contractât, par un trop

long séjour, quelque maladie qui le fît périr ; ce qui est arrivé plusieurs fois.

Il jouit aujourd'hui de la meilleure santé et n'a aucune incommodité ; les mouvemens des articulations du genou et du pied s'exécutent avec la plus grande liberté et sans gêne; et depuis cette époque il remplit, comme auparavant, les pénibles fonctions de Travailleur de terre, auxquelles il est lié par état.

Cette Observation n'a fait que me confirmer davantage dans l'opinion où j'étois déjà depuis longtemps, que le périoste est l'agent immédiat de la régénération des os. Dans le sujet qui me l'a fournie, la portion cariée du tibia occupoit encore sa place ; et cependant cette membrane s'ossifioit du côté interne, puisque je me suis vu nécessité à l'enlever par la gouge et par le marteau, pour donner plus d'aisance à mes manœuvres et me procurer plus d'espace pour extraire la pièce

du tibia, devenue inutile et nuisible.

L'assertion des anciens, qui vouloient que le cal qui fait la soudure des os dans les fractures, fût fourni par les extrémités de ces os fracturés seulement, est absolument contredite par l'observation intuitive, par les faits et par de nombreuses expériences, parmi lesquelles celles de M. du Hamel occupent le premier rang.

La jambe du nommé Jacques Bornes a resté un peu cambrée vers sa partie antérieure et supérieure, après la formation complète du cal consolidant : la même chose étoit arrivée au Soldat du Régiment de Cambis, qui fait le sujet de la seconde observation ; j'avois cependant pris les mesures qui m'avoient paru les plus avantageuses pour prévenir cette légère difformité. Des réflexions ultérieures, que l'anatomie de ces parties m'a suggérées, m'ont fait croire que la cause de cette légère cambrure dépendoit de l'action des

six muscles fléchisseurs de la jambe, qui ont tous leurs attaches à la tête du tibia, jusques à sa tubérosité ou épine du côté interne; les autres congénéres, qui ont leurs attaches à la tête du péroné, n'y sont pour rien.

Ces organes du mouvement, qui paroissent être dans un état tranquille lorsque la jambe est dans un repòs parfait, agissent cependant sur la pièce supérieure mobile du tibia, lorsque le bassin et les cuisses font quelque mouvement, comme par exemple, lorsque le malade a quelque nécessité indispensable. Pendant le temps de la cure, ces besoins reviennent souvent, ces muscles tirent à eux la portion d'os isolée à laquelle ils s'attachent, la dépriment vers la face intérieure des muscles du pied, les jumeaux et le solaire; l'extrémité du cylindre supérieur, n'est plus en opposition diamétrale avec le bout inférieur; de manière que lorsque le cal est

parfait , la ligne qu'il décrit doit nécessairement affecter un peu la courbe. Telle a été , je pense, la cause de la cambrure de la jambe, après la consolidation absolue, dans les deux cas déjà cités.

Ce vice léger ne doit pas être attribué à la mollesse du cal régénérant. J'ai fait remarquer aux assistans qui ont exactement suivi cette cure , que la matière en étoit dure et solide à mesure qu'elle se formoit, et qu'elle ne passoit pas par l'état de mollesse avant de devenir ferme. Elle ne doit pas non-plus être attribuée à la mauvaise situation du membre , puisque dans ces cas-ci j'avois pris les mesures les plus propres à parer à cet inconvénient.

Il est très-essentiel de remarquer, à travers les opérations multipliées et les différentes manœuvres qu'il a fallu faire sur cette jambe , et pendant le temps qu'a duré ce traitement , que ce jeune homme n'a eu que quelques mouvemens de fièvre:

il s'est procuré quelquefois des indigestions, en s'écartant du régime qui lui étoit prescrit, et en trompant la vigilance des personnes préposées pour éclairer sa conduite ; mais il en a été quitte avec la diète et quelques minoratifs, qui ont chaque fois rétabli les fonctions de l'estomac et calmé la fièvre.

MM. LAING et CARLILE ont communiqué à l'Académie d'Édimbourg, deux observations de la régénération du tibia. La première est celle d'une jeune fille de sept ans, dans laquelle une grande portion du corps du tibia attaqué de carie se détacha, et fut remplacé, dans l'espace de six semaines, par un cal très-dur et très-ferme ; mais l'enfant ayant commencé à marcher avant que, selon M. LAING, le cal fût suffisamment durci, le membre resta un peu cambré ; la petite fille n'en boita cependant pas. Il paroît que ce Chirurgien ne s'est pas donné la peine, dans le cours du traitement qu'il a fait subir à la

jeune malade, après la séparation du corps du tibia carié, d'observer exactement les procédés de la nature, et la manière dont cette régénération se faisoit ; car il auroit vu que la cambrure du membre, est plutôt l'effet de la mauvaise situation de la partie et de l'action des muscles, que de la mollesse du cal, à laquelle il l'attribue ; que la matière régénérante est toujours ferme, dure et solide dans le premier moment qu'elle se forme, et qu'elle ne passe jamais par l'état de mollesse. L'observation de M. CARLILE est celle d'un enfant de douze ans, dans lequel la portion cariée du tibia étoit de sept pouces de long. La guérison qui a été presque commise aux soins de la nature, a été faite en deux ans, et il ne lui reste d'autre incommodité que celle de ne pouvoir étendre le talon de la jambe dont cette partie d'os s'est détachée, aussi bien qu'il le fait de la jambe saine.

LES OBSERVATIONS précédentes

sur la régénération d'une portion du cylindre des os, présentent un degré d'intérêt peu commun, et suffisent pour nous faire connoître quelle est la marche de la nature dans ces sortes de cas. Nous la voyons en effet, réparer avec assez de promptitude, les ravages que la carie avoit fait dans les os, en pâturant une partie de leur substance et de leur corps, par la production d'un nouveau cylindre osseux, semblable au premier, tant par sa dureté et sa solidité, que par ses usages. Maintenant si nous portons nos vues plus loin, nous la verrons constante et infatigable dans ses opérations, régénérer avec la même facilité les têtes de ces os, et leur conserver les mêmes formes, pour que le jeu de l'articulation n'en soit pas lésé. L'observation nous prêtera encore son appui; car telle est ma façon d'agir en matière de chirurgie, que je n'avance aucune proposition que je ne sois en état d'étayer par des faits.

CINQUIÈME OBSERVATION.

M. THOMAS, Chirurgien à Pézenas en Languedoc, fut mandé dans le mois d'Août de l'année 1740, pour voir la fille d'un Travailleur de terre, âgée de quatre ans, tourmentée par une douleur des plus aiguës au bras gauche, qui l'empêchoit de prendre aucun repos. Cette douleur augmentoit horriblement toutes les fois qu'on lui touchoit le bras affecté; elle étoit venue à la suite d'une petite vérole confluente, que cet enfant avoit eue deux mois auparavant, qui s'étoit terminée sans suppurer, et qui avoit jeté cet enfant dans un état de fièvre lente.

Ce Chirurgien examina le bras avec attention, et trouva son articulation avec l'omoplate et les environs tendus, gonflés, sans changement de couleur à la peau; il conclut, d'après cet examen, qu'il se formoit, dans l'articulation même, un grand abcès, qui pouvoit devenir funeste à la jeune malade.

La première indication qu'il crut devoir remplir, fut celle de calmer la violence des douleurs. Il ordonna un narcotique proportionné à l'âge de l'enfant, et appliqua sur la tumeur un cataplasme anodin, qu'il varia ensuite suivant les circonstances. Dans huit jours ces topiques eurent produit l'ouverture de l'abcès, qui se fit d'elle-même à la partie antérieure et supérieure du bras, quatre travers de doigt au-dessous de l'acromion. Il sortit par cette ouverture une quantité étonnante de matière purulente et glaireuse ; la tumeur s'affaissa, et l'on sentit par le tact, à l'ouverture, une portion d'os très-inégale.

Cette ouverture ayant été jugée trop petite, M. Thomas l'aggrandit par deux coups de ciseaux, l'un vers le haut de l'articulation, et l'autre vers l'attache inférieure du muscle deltoïde ; il pansa la plaie avec la charpie sèche, appliqua un bandage approprié, et plaça le membre

dans une situation favorable. Au second pansement, il ne fut pas peu surpris de voir sortir par cette plaie, la partie supérieure de l'humérus, d'un pouce et demi de longueur, dénuée de son périoste et manquant de l'épiphyse qui forme sa tête, qu'il jugea avoir resté dans la cavité glénoïde de l'omoplate.

La maladie fut traitée comme une fracture : M. Thomas employa les bandages fenêtrés, les pansemens les plus méthodiques et la situation du membre pour contenir cet os en place. Tous ces moyens furent inutiles, l'os ressortoit toujours à travers la plaie. Il fit alors appeler M. Venel le père, Médecin très-expérimenté, pour l'aider de ses conseils. Ils examinèrent le cas avec attention, et pensèrent qu'il falloit commettre à la nature le soin de cette curation, et se borner à l'aider, en appliquant sur la partie saillante de l'os, des exfoliatifs. Trente jours après on sentit l'extrémité de l'os vaciller,

vaciller, et le lendemain M. Thomas tira, par la plaie, une partie de l'extrémité supérieure et la totalité du cylindre de l'os du bras d'un pouce et demi de longueur; le jour suivant, il fit l'extraction de l'épiphyse qui forme la tête de l'os. Après cette exfoliation la plaie fut cicatrisée, l'os régénéré dans un mois et demi de temps de la manière la plus complète, et la santé de cet enfant parfaitement rétablie.

La malade a joui, depuis cette époque, de la liberté plénière de tous les mouvemens du bras; le membre a conservé la même longueur, la même force, l'ensemble étoit exactement le même que l'ensemble du bras sain; elle a été chargée, depuis l'âge de quinze ans, du ménage d'une famille entière en qualité de Domestique. Elle s'est noyée il y a quelques années. M. Thomas, qui m'a communiqué cette observation, ne fut pas à portée de faire l'ouverture du cadavre, pour

vérifier la nature de cette régénération.

SIXIÈME OBSERVATION.

EDMOND POLYT (*k*) de Strating dans le Comté de Cockeymoor, âgé de seize ans, et d'une habitude scrophuleuse, fut reçu à l'Hôpital de Manchester le 6 Avril 1768. Il me raconta qu'il avoit été surpris inopinément, depuis environ quinze jours, d'une violente inflammation à l'épaule gauche, qui menaçoit de mortification, mais qui enfin s'étoit terminée par un abcès considérable, qu'on avoit ouvert d'un coup de lancette quelques jours avant son admission. L'ouverture étoit située près de l'aisselle, sur le bord inférieur du grand pectoral, et je pouvois très-distinctement sentir à tra-

(*k*) Cette observation est de M. WHITE, Chirurgien à Manchester, et se trouve dans les Transactions Philosophiques de 1769, vol. 59, pag. 39. C'est lui qui parle.

vers la tête de l'humérus, dépouillée de son périoste, le pus qui avoit une odeur très-fétide, et qui, étant en très-grande quantité, s'étoit fait un logement jusques au milieu de l'humérus. Le pus s'étoit encore fait jour par une seconde ouverture au-dessous de l'acromion, à travers laquelle on pouvoit voir la tête de l'humérus très-facilement. Tout le bras, l'avant-bras et la main étoient si prodigieusement enflés, qu'ils avoient acquis deux fois la grosseur ordinaire, et le malade n'en pouvoit faire aucun usage. Les douleurs étoient considérables, l'absorption du pus avoit amené tous les symptômes de la phthisie, tels que les sueurs nocturnes, la diarrhée, le pouls vif, la perte de l'appétit; et toutes ces causes réunies, avoient considérablement émacié le malade. Dans des circonstances aussi critiques, l'amputation dans l'article paroissoit l'unique ressource que pût employer l'art pour sauver le

malade. Ce moyen présentoit quelque chose de terrible par rapport à ses conséquences ; c'est pourquoi je proposai l'opération suivante, de laquelle j'attendois beaucoup d'avantages, et je la mis à exécution le 14 du même mois.

Je commençai mon incision à l'orifice, qui étoit situé précisément au-dessous de l'apophyse acromion, et je la portai en bas jusques au milieu de l'humérus ; au moyen de quoi toute la portion de l'os qui étoit au-dessous fut découverte. Je pris ensuite le coude du malade, et je forçai facilement la tête de l'humérus hors de sa cavité, et je la menai si exactement hors de la plaie, que je pus l'empoigner de la main gauche et la tenir ferme, pendant que de la main droite je la sciois avec la scie d'amputation ordinaire, ayant auparavant fait passer un carton mince entre la peau et les os. J'avois pris la précaution de placer un aide sur lequel je pouvois

me reposer, avec une compresse en manière de tourniquet fixée au-dessus de la clavicule, pour arrêter la circulation de l'artère, en cas que j'eusse le malheur de la couper ou de la déchirer. Mais il n'arriva aucun accident, et le malade ne perdit pas plus de deux ou trois onces de sang; il n'y eut seulement qu'une des petites artères qui enveloppent l'articulation qui fût blessée, mais l'hémorragie en fut facilement arrêtée.

Après l'opération le malade se trouva sensiblement mieux, et reposa très-bien pendant la nuit; la suppuration diminua de jour en jour, l'enflure diminua de même, son appétit revint et tous les symptômes de la phthisie disparurent. En moins de cinq ou six semaines, j'apperçus que les parties d'où l'os avoit été enlevé, avoient acquis un degré considérable de solidité, et que le malade étoit capable d'enlever avec sa main un poids considérable. Au bout de deux mois je trouvai un mor-

ceau assez grand de la substance de l'os, qui avoit été dépouillé par la suppuration, et ensuite exposé à l'air, qui étoit prêt à se séparer de la partie saine; je parvins sans peine à l'enlever avec des tenailles.

Après cette exfoliation totale du cylindre, la plaie se ferma fort vîte; et au quinzième Août, c'est-à-dire quatre mois après son entrée à l'Hôpital, il fut renvoyé parfaitement guéri. Ce bras comparé à l'autre, n'étoit que d'un pouce plus court; ce jeune homme s'en sert aussi parfaitement que de l'autre, et peut non-seulement élever le bras à toutes sortes de hauteurs, mais il peut encore exécuter le mouvement rotatoire comme auparavant. La figure du bras n'est en aucune façon changée; et d'après la manière dont il s'en servoit, d'après son apparence à l'œil et au tact, je pense que je puis, en toute sureté, avancer que la tête, le col et une partie de l'humérus sont actuellement régénérés.

Je ne fis, pendant tout le temps que dura la cure, aucun usage d'éclisses, de machines ni de bandages pour contenir le bras déterminément dans une certaine situation ; on ne pansa même jamais le malade dans son lit, mais toujours assis dans sa chaise ; et aussitôt qu'il put se soutenir, on le pansa debout, le corps un peu panché en avant, pour donner la facilité d'appliquer les bandages, qui ne furent jamais que contentifs. C'est à cette méthode que j'attribue la conservation du mouvement de la jointure ; car autrement elle seroit restée roide et ankilosée par le défaut du mouvement nécessaire.

Je ne pus m'empêcher d'être fort surpris de trouver tant de force et de solidité dans ces parties, ce qui montroit évidemment une régénération de l'os avant que la partie inférieure se fût exfoliée, ou même avant qu'elle eût commencé à se détacher. Cette matière osseuse ne

pouvoit pas venir de l'omoplate ; la cavité glénoïde de cet os n'étant point dépouillée de son cartilage, pouvoit-elle s'échapper de l'extrémité saine de l'os, avant que la partie malade eût commencé à s'en séparer? Où bien y auroit-il quelque vaisseau qui pût porter la matière osseuse pour la déposer à la place de la partie de l'os qui a été emportée ? Ce sont des points que je ne prétends pas décider absolument ; mais je suis fort porté à me décider en faveur de la dernière opinion.

Les deux Observations que je viens de rapporter, me semblent bien capables de discréditer, dans la plupart des cas, le systême de l'amputation totale dans l'article, adopté depuis long-temps. La nature, qui veille constamment à la conservation de chaque individu, a montré à la Chirurgie la route qu'elle doit suivre dans des cas pareils ; ses leçons sont trop intéressantes et trop positives pour n'être pas accueillies

par l'art, lorsqu'elle daigne lui montrer ses propres ressources et son énergie.

L'amputation totale du bras dans l'article, a couvert de gloire son inventeur : il n'appartient qu'à des génies féconds, de faire éclore des moyens aussi-bien conçus, dans des cas où l'art n'avoit point trouvé de ressources ; ils auroient employé sans-doute des moyens moins terribles, s'ils eussent connu les procédés de la nature, qu'elle a très-nettement expliqués dans les deux cas rapportés ci-dessus. Il étoit réservé à des temps plus heureux, favorisés par des exemples, des observations et une expérience nouvelles, de renchérir sur l'invention dont je viens de parler.

J'avois conçu, d'après ces connoissances, le projet de l'amputation partielle de l'os du bras dans l'article. J'ai toujours considéré comme trop cruel, d'extirper un membre entier pour guérir une maladie qui n'atta-

que que son chef, soit par une carie indomptable , ou même dans le cas d'une fracture avec fracas de la tête de l'os faite par une arme à feu. Ces considérations et la connoissance que j'avois des régénérations du corps de l'os, que j'avois vu se faire sous mes yeux , me déterminèrent à tenter cette opération aussitôt que l'occasion s'en présenteroit. Elle se présenta en effet en 1767 à l'Hôtel-Dieu de Montpellier , dans un jeune homme de dix-sept ans , attaqué d'une carie considérable à la tête de l'os du bras ; je lui fis une incision suivant toute la longueur et la direction des fibres du deltoïde ; elle fut suffisante pour permettre la luxation de cet os , que je sciai d'un pouce et demi au-dessous de sa tête, avec une scie ordinaire d'amputation. Mais l'opération fut faite trop tard; le pus qui avoit été repompé par la continuité de la fièvre, constamment précédée par des frissons , avoit formé des dépôts dans toutes les

articulations des os joints avec mouvement et sur la plupart des viscères du bas-ventre qui en étoient considérablement altérés ; le malade mourut peu de temps après.

Cette manière simple de faire l'opération, me paroît la plus convenable et la plus avantageuse ; elle remplit toutes les vues ; elle procure au Chirurgien la plus grande facilité pour séparer de la partie saine la partie de l'os cariée et nuisible ; elle épargne le cordon des vaisseaux et des nerfs qui vont arroser le membre, on n'est point nécessité à faire des ligatures dangereuses à des vaisseaux de conséquence, et on conserve un membre, sinon avec toutes, du moins avec la plupart de ses facultés.

La soudure de la matière régénérante avec la cavité glénoïde de l'omoplate, qu'on peut d'ailleurs prévenir par des pansemens méthodiques et par des mouvemens souvent répétés ; l'hémorragie qui ac-

compagne la section de quelques rameaux de l'artère humérale, et même de son tronc, dont il est également facile de se rendre maître, par des moyens connus, ne sont pas des raisons suffisantes pour proscrire une opération où tant d'avantages se trouvent réunis, avec de très-légers inconvéniens. C'est pendant les siéges et après des batailles, que les occasions de pratiquer cette amputation partielle, se présentent en foule. Elle n'a pas, je crois, encore été pratiquée dans des cas de plaies d'armes à feu ; il est probable, et j'oserois même dire certain, qu'elle seroit suivie des mêmes succès.

Nous avons vu successivement la nature réparer les portions du corps de l'os, en régénérer les têtes : nous l'allons voir déployant plus de ressources et de fécondité, reproduire des os entiers, et conserver à leurs extrémités les mêmes engrenures et les mêmes éminences pour

le jeu de l'articulation. Sans-doute sa *prévoyance* a de quoi nous surprendre : j'avouerai même que je ne pus me défendre d'un sentiment d'admiration, lorsqu'à la lecture de l'observation de M. Johnston, consignée dans les Essais d'Édimbourg, je la vis opérer la régénération totale des tibia des deux jambes, dans un enfant de dix ou onze ans. Cette observation intéressante, piqua tellement ma curiosité, que je cherchai des occasions de pouvoir me convaincre par moi-même de la vérité de ce fait, avec d'autant plus d'avidité que cette matière m'a paru jusqu'ici très-négligée. Cette occasion se présenta enfin, et j'eus tout lieu d'être satisfait.

Septième Observation.

Un jeune homme de dix-huit ans, grand et bien fait, d'un tempérament robuste, habitant du village de Celleneuve, distant de Montpellier d'une lieue, se piqua avec une épine

de ronce à l'articulation de la première avec la seconde phalange du doigt indice de la main droite, le 20 Mars 1767. Il sentit, dans ce moment, une douleur si aiguë, que les instrumens avec lesquels il travailloit à la campagne, lui tombèrent des mains. Il se retira chez lui, et la douleur s'étant calmée, il n'y pensa plus; deux jours après elle se réveilla avec beaucoup de force, le doigt s'enfla et l'enflure gagna le dos de la main, l'avant-bras, et se fixa au condyle interne de l'os du bras; ce fut alors qu'il vint me consulter.

J'examinai l'endroit de la piqûre, je n'y distinguai rien d'apparent, point de corps étranger, le doigt étoit rouge, mais d'un rouge pâle; il paroissoit, sur la partie interne de l'avant-bras, une traînée d'inflammation de la même couleur qui aboutissoit au condyle interne, la douleur du doigt étoit très-aiguë.

J'employai d'abord les remèdes généraux, la saignée, les cataplas-

mes anodins et résolutifs, la diète et le repos. Ces moyens produisirent un calme qui dura quelque temps, mais la douleur se réveilla encore; elle devint lancinante, pongitive, et se faisoit toujours sentir à l'endroit même où il disoit s'être piqué. Je redoublai d'attention, j'examinai le point de la douleur, mais je ne trouvai aucun corps étranger. Je lui conseillai pour lors de prendre tous les soirs un narcotique, afin de se procurer des nuits tranquilles. Quelques jours après il vint me revoir; la douleur étoit supportable, l'inflammation du doigt, de la main, de l'avant-bras avoit cédé en partie; la suppuration étoit faite. Je sentis en effet, une fluctuation à l'endroit même où ce malade prétendoit avoir été piqué. L'indication étoit celle d'ouvrir ce dépôt, mais il refusa de se soumettre à l'opération, et il s'en retourna comme il étoit venu. Pressé par la douleur, qui augmentoit graduellement, et qui ne lui laissoit

aucun relâche, il revint quelques jours après, déterminé à souffrir toutes les opérations que pouvoit exiger sa maladie; mais au lieu d'un abcès j'en trouvai deux. Ils avoient leur siége, l'un à la seconde, et l'autre à la troisième articulation; ils furent ouverts sur le champ, il en sortit beaucoup de pus. Je crus m'appercevoir que les deux dépôts communiquoient par-dessous le tendon extenseur. Je pansai les deux ouvertures avec de la charpie sèche, et j'exhortai le malade à revenir le lendemain. Au second pansement, je trouvai les deux phalanges cariées, et la sonde glissoit sur la face convexe de la seconde, de l'un à l'autre abcès. J'avois dessein, pour abréger des longueurs dangereuses, de faire communiquer les deux ouvertures; le malade s'y opposa, et dès ce moment je ne le vis plus chez moi.

Dix jours après, c'étoit le vingt-cinquième de sa maladie, sa mère vint me trouver, et me dire que son fils

fils avoit, depuis quarante-huit heures, un cours de ventre considérable, que les deux abcès ouverts n'avoient point donné de pus, qu'il avoit tout-à-fait perdu l'appétit, que la peau de tout son corps et le blanc de ses yeux étoient devenus jaunes, qu'il se plaignoit d'une douleur à l'hypocondre droit, que cette douleur s'étendoit même sur les viscères du bas-ventre, et qu'il ne pouvoit goûter aucun repos. Je soupçonnai une métastase de la matière purulente sur le foie ; les accidens sembloient le démontrer. Je fus le voir à Celleneuve, et je trouvai que tout ce que m'avoit dit sa mère étoit vrai. Je lui conseillai de prendre du quinquina à haute dose, de quatre en quatre heures : je fis appliquer, sur l'ouverture des deux abcès, un emplâtre suppuratif et un cataplasme simple sur la main et sur l'avant-bras. Après onze jours d'usage de ces remèdes, les plaies devinrent plus humides, la suppuration sem-

bloit vouloir se rétablir, le cours de ventre diminuoit, la couleur de la peau et des yeux étoit d'un jaune beaucoup plus clair ; mais le dégoût pour les alimens et la fièvre se soutenoient encore. Ce malade resta pendant quinze jours dans cet état de langueur et d'abattement; la seule crainte de mourir le fit résoudre à l'opération que je lui avois déjà proposé. Je fis communiquer les deux ouvertures par une incision dirigée suivant la longueur de la phalange, et je découvris l'os entier, totalement dénué de son périoste et percé comme un crible. Je l'ébranlai avec des pinces à tous les pansemens qui, dès ce moment, furent réguliers, et le quatrième jour je l'enlevai avec son épiphyse qui étoit décolée. La troisième phalange étoit aussi cariée dans toute son étendue; mais elle étoit retenue par l'attache des tendons, qui n'étoient point encore pourris ; elle ne se sépara que deux jours après. Il auroit été

plus court et moins dangereux, dira-t-on peut-être, de faire l'amputation de ce doigt, j'en conviens; mais je voulois éclaircir mon doute sur l'objet intéressant de la régénération totale des os; je conservai au malade un doigt dont il se sert aujourd'hui avec le plus grand avantage, et je fus, pour ainsi dire, témoin de cette régénération, qui fut complète dans trente-six jours; la troisième phalange ne se régénéra pas. Pendant le cours des pansemens, je tâtai par la plaie, avec une sonde, la matière régénérante, pour en connoître la consistance, que je trouvai aussi dure et aussi solide qu'aucun autre os du corps humain.

L'Anatomie nous apprend, que les dernières phalanges des doigts des pieds et des mains, les os du tarse et ceux du carpe, n'ont point de périoste; que ces os sont spongieux, et qu'ils n'ont point de cavité médullaire; que les premières et

secondes phalanges, au contraire, sont rangées, avec raison, dans la classe des os cylindriques; qu'elles ont un périoste qui les enveloppe, et qu'enfin, elles ont en petit, tous les attributs des os de ce genre, plus grands qu'elles.

J'ai déjà considéré le périoste comme étant l'agent immédiat de la régénération; par conséquent, les dernières phalanges des doigts n'ayant pas de périoste, elles ne sauroient être régénérées. Cette conséquence est déduite du principe déjà posé, et l'occasion de la vérifier est offerte à tous les Praticiens. Combien de fois n'a-t-on pas vu des panaris attaquer l'extrémité des doigts, avec carie à la troisième phalange? Combien de fois n'a-t-on pas fait l'extraction de cette phalange entière, cariée et pourrie? On ne l'a jamais vue se reproduire.

Les Auteurs qui ont traité des fractures, avoient imaginé que la

matière qui forme le cal consolidant, étoit fournie par le suc osseux qui suintoit des extrémités des os fracturés. Le Lecteur doit s'être apperçu, dans le cours de ce Mémoire, que j'ai cherché à vérifier ce fait, et que mon observation n'est pas en faveur de cette assertion, puisque je n'ai jamais rien vu fournir à ces extrémités. Au contraire, je me suis vu souvent obligé d'enlever, avec le marteau et la gouge, des portions du périoste déjà ossifié, qui s'opposoient à l'extraction des pièces cariées. Ce qu'a observé M. David est encore plus frappant et plus positif; car dans les observations qu'il nous a transmis, c'est le périoste entier qui s'est ossifié, et qui a formé autour de l'os un cylindre creux, qu'il a été obligé de percer avec le trépan, la gouge et le marteau, pour en extraire le sequestre qui y étoit enfermé, et qui, faisant l'office de corps étranger, s'oppo-

soit à la cure de la maladie. Si à tous ces faits on réunit les expériences que le célèbre M. du Hamel a fait sur des pigeonneaux, on sentira que c'est à juste titre, que nous avons regardé le périoste comme l'organe immédiat qui fournit la matière du cal, et que c'est lui conséquemment, qui opère la reproduction des grandes déperditions de substance des os.



MÉMOIRE

SUR LA RÉGÉNÉRATION DES OS PLATS.

NOMBRE de maladies se terminent par des abcès sur le cuir chevelu ; et les désordres qu'ils occasionnent ne se bornent pas toujours aux parties molles ; le pus qui s'y engendre porte souvent ses effets destructifs jusques sur la boîte osseuse du crâne, et y fait naître des caries rebelles, qui n'attaquent tantôt que les lames externes des os, mais qui tantôt aussi pénètrent jusques aux lames internes, et les frappent, l'une et l'autre, de destruction. D'autres fois le ravage commence à l'intérieur, et ne se propage au dehors que lorsqu'il n'y a plus à pâturer au dedans. Il est facile de se convaincre des progrès que peu-

vent faire les maladies du crâne, si l'on considère le peu d'épaisseur qu'il a naturellement; aussi les Praticiens ont-ils dû sentir combien il falloit se hâter d'y porter remède, soit en procurant, le plutôt possible, l'ouverture de ces abcès, soit en appliquant des remèdes capables de réprimer la violence du mal. Dans plusieurs cas, le développement des causes s'est fait d'une manière si rapide, que l'art n'a pas eu le temps de leur opposer ses ressources; ailleurs l'intensité de la cause a été telle, qu'elle a éludé tous les remèdes, et qu'il s'est opéré, dans les os du crâne, des solutions de continuité considérables.

Les fractures de cette partie produisent le même effet, par elles-mêmes ou par leurs suites. Elles le font par elles-mêmes, lorsque par la dépression de quelques portions d'os, elles occasionnent des accidens graves qui obligent d'en faire l'extraction; elles le font par leurs suites

lorsque, par l'effet des contre-coups, il se fait des épanchemens qui jettent les malades dans un péril imminent, et qui, à coup sûr, les feroient périr, si une main habile ne venoit à leurs secours, en faisant au crâne des ouvertures suffisantes pour les évacuer. Ce n'est pas ici le lieu de faire l'énumération de toutes les causes qui peuvent occasionner des désordres dans ces parties, ni des remèdes qu'on a à leur opposer; assez d'autres en ont parlé. Je dois supposer le remède chirurgical appliqué, les pièces enlevées par le trépan ou autrement, le vide fait et toutes les ressources de l'art épuisées, pour ne m'occuper que de celles de la nature, et pour observer si elle est capable de réparer, dans les os plats, les déperditions de leur substance, comme elle le fait dans les os cylindriques.

Les observations que m'avoit fourni la régénération de ces derniers, m'avoient fait penser que les

os plats devoient jouir de la même faculté. J'avois, en faveur de mon opinion, tout ce que le raisonnement et les analogies peuvent fournir de positif; mais ce n'étoit pas assez pour me convaincre, et j'ai recherché, avec empressement, toutes les occasions de m'assurer de la vérité. Je l'ai poursuivie à travers les routes longues et tortueuses de l'art de guérir, et j'ai eu le plaisir et la douce satisfaction de l'atteindre. Je me suis assuré que les os plats, du moins ceux du crâne qui ont un diploë, se régénèrent complétement, quelque grande que soit leur déperdition de substance. Cette régénération se fait, il est vrai, plus tard que celle des os cylindriques; mais la plus ou moins grande célérité dans cet ouvrage de la nature, tient à des circonstances qu'il est essentiel de déterminer par des observations.

Première Observation.

Un jeune homme de Montpellier, nommé Benoit Rouel, issu d'une très-honnête famille, âgé de dix-huit ans, Grenadier au Régiment de Médoc, Infanterie, fut frappé sur l'os coronal par un éclat de bombe à la tranchée du Fort Saint-Philippe à Mahon, et renversé par terre avec perte absolue de tous ses sens.

Il fut porté à l'Hôpital, où le Chirurgien-Major qui en étoit chargé lui donna ses soins. Ce Grenadier fut d'abord trépané; on multiplia les couronnes de trépan relativement à l'étendue de la fracture: dans huit jours tous ses sens se développèrent, il reprit sa pleine connoissance et raisonna juste. Il resta à l'Hôpital de cette Isle pendant trois mois; mais se voyant sans vigueur, maigre, exténué et en fièvre lente, il demanda d'être envoyé à Montpellier sa patrie, pour respirer l'air natal et réparer ses forces.

A son arrivée je fus appelé par sa famille pour prendre soin de lui; je trouvai, au premier examen, qu'une grande déperdition de substance seroit encore nécessaire pour enlever des portions d'os, dont partie étoient vacillantes, mobiles ou cariées, et pour tarir par ce secours les foyers du pus, qui jetoient ce malade dans la fièvre lente, et entretenoient les autres accidens.

Je procédai à ces opérations en différens temps; j'enlevai plusieurs pièces d'os qui étoient enclavées par plusieurs points, et je découvris par-dessous de petits éclats de la table interne qui, portant sur la dure-mère, ne contribuoient pas peu à entretenir les symptômes, et à rendre plus grave et plus sérieux l'état de ce Grenadier. Lorsque j'eus enlevé de cette partie tout les corps nuisibles, que la carie fut ou détruite ou enlevée, la fièvre lente et les autres accidens disparurent graduellement; l'appétit, les forces et l'em-

bonpoint se rétablirent si bien, qu'au bout de quatre mois ou environ, ce jeune homme fut radicalement guéri. Le coronal n'étoit point régénéré en entier, puisqu'on appercevoit distinctement le battement de la dure-mère à travers la cicatrice extérieure.

Ce jeune homme, ennuyé de garder la chambre, vouloit absolument en sortir malgré mes représentations, et les terreurs que je tâchois de lui inspirer. L'inutilité de tout ce que je pus lui dire de raisonnable, et son obstination à vouloir suivre son idée, me déterminèrent à lui faire porter un front d'argent, qui couvroit la difformité de la cicatrice et la perte de substance, et qui défendoit le cerveau de l'impression des corps extérieurs; car un coup sur cette partie auroit pu le faire périr sur le champ.

La jeunesse est ordinairement inconsidérée : ce Grenadier le fut; car ayant un jour perdu au jeu tout l'argent qu'il avoit, il joua son coro-

nal, et le perdit aussi, mais la famille le racheta. La régénération de la substance du vrai coronal fut long-temps à se faire ; elle s'acheva pourtant, puisque ce jeune Militaire, devenu libre, alla servir, un an après, dans la Compagnie de M. le Comte de Lautrec, alors Capitaine au Régiment des Carabiniers de France. Ni sa famille ni moi, n'en avons eu depuis de nouvelles.

Seconde Observation.

Il régnoit à Montpellier en 1766 une maladie épidémique grave, qui portoit à la tête, et causoit des vertiges, des surdités, des ophtalmies, etc. Les vésicatoires appliqués sur la tête, furent de tous les moyens employés pour combattre ces symptômés, celui qui eût le plus de succès sur les malades traités à l'Hôtel-Dieu. Quelques-uns de ces topiques, sans-doute trop actifs, ou qui ne furent pas surveillés, firent l'effet des caustiques, et produisirent, sur

le cuir chevelu, un escarre gangreneuse si profonde, que les os même en furent altérés. On procura la chûte des escarres des parties molles, par les moyens ordinaires et usités ; mais les parties des os du crâne, gangrenées aussi, se séparèrent lentement des parties vivantes et saines, par les seules forces de la nature. L'impression de ces caustiques fut si profonde dans deux malades, que je fus obligé de leur enlever à chacun une grande portion des pariétaux, et de mettre la dure-mère à découvert dans une étendue assez considérable. La cure de ces deux malades ne fut terminée qu'au bout de trois mois ; mais aussi ils furent radicalement guéris, et toute l'étendue de la déperdition de substance entièrement régénérée.

TROISIÈME OBSERVATION.

Un jeune homme, exerçant la profession de Sculpteur, né à Paris, âgé de vingt-un an ou environ,

partit de cette Capitale avec sa famille, vers les premiers jours de Mars 1766, pour s'établir à Montpellier. Il avoit été rudement frappé sur le front, sans que le coup eût d'abord été suivi d'aucun accident grave. Une année s'étoit déjà écoulée, lorsqu'il parut du côté droit du front une tumeur légère, qui s'éleva lentement, suppura de même, et fut simplement ouverte d'un coup de lancette, quelques jours avant son départ de Paris. Pendant ce voyage, il fut inquiété, tourmenté par des douleurs de tête très-aiguës, par des angoisses et des cardialgies; enfin, il arriva en mauvais état. Je fus appelé par la famille pour lui donner mes soins; et à ma première visite, je vis que le jeune homme étoit très-maigre, qu'il avoit la face bouffie, notamment le front, ce qui le défiguroit beaucoup; il avoit de plus la fièvre, le dégoût, et une prostration absolue de forces.

Je jugeai que la bouffissure de la

face pouvoit dépendre de la tumeur particulière du front ; je voulus la reconnoître dans le moment ; je portai ma sonde dans l'ouverture de l'abcès, elle fut arrêtée par une carie inégale qu'elle rencontra d'abord ; je la poussai plus loin, mais sans violence ; elle arriva presque à la tempe opposée, et je trouvai dans tout son trajet, les mêmes inégalités, la même carie.

Il n'y avoit pas à balancer sur le parti qu'il falloit prendre ; il étoit indispensable d'ouvrir la tumeur dans toute son étendue, afin de reconnoître l'espèce de carie qui avoit affecté le coronal, et de l'attaquer d'une manière convenable. Je fis une incision dirigée d'une tempe à l'autre, au moyen de laquelle je découvris un délabrement très-étendu, dont je ne pus reconnoître toute la profondeur, même à la faveur de mon doigt, que je promenois au-dessous de cette peau décollée. Mon intention étoit de l'épargner, pour

éviter la difformité ; mais cette considération, en déterminant à masquer l'étendue du mal, auroit pu donner lieu à de plus grands ravages ; aussi elle ne m'arrêta pas. J'emportai un lambeau de peau de la partie supérieure du côté des cheveux; et après cette incision, il me fut possible d'attaquer la carie d'abord par le trépan, ensuite par la gouge. Cette carie étoit vermoulue ; elle ne me permit pas, à cause de son peu de résistance, d'employer par tout le trépan ; mais à la première opération que je fis sur l'os avec cet instrument, j'en enlevai assez pour reconnoître l'état de la dure-mère, qui, malgré le désordre du coronal, fut trouvée saine, jouissant du battement dont elle est douée dans l'état de la plus parfaite santé.

Huit jours après cette première opération, il survint par le nez et par la plaie, une hémorragie assez considérable pour effrayer le malade; elle fut cependant arrêtée sans beaucoup de peine. Cette hémorragie

suspendit pour quelque temps mes projets ; mon malade avoit toujours la fièvre , ce qui ne m'empêcha pas de recommencer mes manœuvres lorsqu'il eut repris les forces que cette perte de sang lui avoit ôtées. Je séparois souvent des portions d'os pourries , tantôt avec des élévatoires , et tantôt avec la gouge ; et quoique dans quatre mois de temps l'ouverture du coronal fût devenue assez considérable, la dure-mère ne s'échappa jamais à travers, par la précaution des sindons bien placés, dont je me servois à chaque pansement.

Le cinquième mois j'enlevai avec des pinces fortes , une portion du coronal assez considérable , du côté de la tempe où le mal avoit commencé. Cette séparation , toujours faite par la nature , mais aidée par mes manœuvres et par de légères secousses que je donnois de temps en temps , étoit recouverte par un lambeau de peau que j'avois con-

servé et ménagé à dessein. Il se passa un temps considérable avant que de pouvoir parvenir à enlever d'autres portions du coronal carié. J'en épargnois une très-grande, qui couvroit le sinus longitudinal de la dure-mère, dans la crainte que des secousses indiscrettes, quoique mesurées, n'eussent déterminé l'ouverture de ce sinus, ce qui auroit conduit brusquement au tombeau un malade dont les forces étoient, on ne peut pas plus, épuisées.

Cet abattement étoit l'effet des fréquentes hémorragies par la plaie, souvent par le nez, qui, quoique faciles à arrêter, ne contribuoient pas peu à éloigner le moment d'une convalescence heureuse. Ces hémorragies étoient spontanées, du moins je les jugeai telles, parce qu'elles arrivoient sans aucune cause extérieure, apparente et sensible.

Vers le neuvième mois, je mapperçus d'un suintement de pus blanc et de belle qualité, qui sortoit de

dessous cette pièce d'os dont j'ai parlé ; ce qui me détermina à passer, entre elle et la dure-mère, une sonde grêle et boutonnée, afin de reconnoître si les adhérences, naturellement établies entre ces parties, étoient entièrement détruites ou non. Ma sonde promenée du haut en bas, et en tout sens, m'ayant fait connoître qu'il n'existoit plus d'adhérence, je saisis avec des pinces fortes cette pièce, et je fis sur elle de légers efforts. A la seconde tentative, je sentis un craquement vers le bout supérieur ; enfin, au neuvième jour, cette pièce se détacha sans violence et sans hémorragie ; elle laissa à découvert une très-grande partie de la dure-mère, et une grande étendue du sinus longitudinal.

Les hémorragies par les bords de la plaie, et quelquefois par le nez, se succédèrent pendant long-temps. J'enlevai de nouvelles pièces d'os à différentes reprises ; et ce ne fut

que lorsque toutes les parties cariées du coronal eurent été successivement et entièrement enlevées, qu'on vit cesser les hémorragies, que l'usage d'une infinité de remèdes internes n'avoit pu prévenir ; dès-lors le malade commença à se mieux porter et à revenir en convalescence.

Cette cure, quoique longue, n'en est peut-être pas moins brillante. La plaie devenue énorme par la grande déperdition de substance, fut pansée simplement avec la charpie sèche ; les bords furent garantis et entretenus souples, par des bandelettes légérement enduites de cérat de GALIEN. La manière dont une grande partie de la peau a été conservée, a prévenu une grande difformité.

Le coronal s'est insensiblement régénéré : il est vrai que cette régénération a été infiniment plus lente à se faire que celle des os cylindriques dont j'ai donné l'histoire ; mais il n'en est pas moins vrai, par cette

observation, que la plus grande partie du coronal entièrement détruite et *délabrée* pa la carie, est déjà presque régénérée, si on en excepte une portion vers le centre qui ne l'est pas encore, sur laquelle on voit le battement de la dure-mère, mais qui, à son tour, se régénérera aussi. Le malade jouit de la liberté entière de ses sens, et cette régénération continue à se faire dans la même proportion qu'il reprend des forces.

---

* Essayons maintenant d'expliquer pourquoi la régénération dans les os plats, éprouve plus de longueurs et de difficultés que dans les os cylindriques. Le battement continuel de la dure-mère y formeroit-il obstacle, ou bien seroit-ce la rareté des humeurs nécessaires à cette opération ? S'il m'étoit permis de hasarder mon opinion à cet égard, je se-

---

* Addition de l'Editeur.

rois très-porté à croire, que l'une et l'autre de ces causes y contribue pour sa part. Il est certain que le battement de la dure-mère doit retarder les progrès de la régénération, en empêchant l'accès et l'accumulation des humeurs destinées à l'opérer. Dans cet endroit, la membrane n'éprouvant aucune réaction de la part de la boîte osseuse du crâne qui manque, ses mouvemens deviennent plus grands, frappent directement sur le lieu où doit s'opérer la reproduction, et impriment à ces parties une impulsion, qui ne tend à rien moins qu'à en écarter les humeurs.

La rareté de ces mêmes humeurs, est une autre cause de la lenteur de la régénération dans les os plats de la tête. En effet, le cuir chevelu, très-serré, très-compacte, et occupé en grande partie par les bulbes des cheveux, admet beaucoup moins de tissu cellulaire et de vaisseaux lymphatiques que les autres parties.

Outtre cela, les fluides suivant plus volontiers leur pente naturelle qui les entraîne vers les extrémités inférieures, se portent avec moins de facilité vers la tête, parce que les vaisseaux qui les renferment ne jouissent pas de la force d'expulsion, et qu'ils ont besoin d'être aidés par le jeu des muscles, le battement des artères ou par des causes physiques qui, n'étant toutes que des causes secondaires, n'agissent pas aussi puissamment pour en déterminer la circulation, que si ces humeurs étoient poussées par le mouvement propre de leurs vaisseaux. Il s'ensuit naturellement, que les os de la tête n'étant pas abreuvés de sucs réparateurs en aussi grande abondance, et en aussi peu de temps que les autres parties, la nature doit mettre plus de lenteur dans son opération.

Mais il est une autre raison aussi concluante que celles qui viennent d'être exposées, et en tout conforme à la théorie et aux principes que

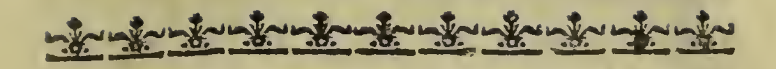
nous avons établi dans la dissertation qui est à la tête de cet ouvrage. Nous y avons reconnu que la force de reproduction appartenoit plus spécialement au systême lymphatique, et que cette force étoit toujours en raison directe de la quantité des vaisseaux lymphatiques, et en raison inverse du nombre des vaisseaux sanguins. D'après ces principes, si nous trouvons vers la tête un plus grand nombre de ces derniers que des autres, nous en conclurons, avec juste raison, que la régénération y est contrariée par l'organisation même des parties, et que la force qui la procure ayant plus d'obstacles à vaincre, doit opérer avec plus de lenteur. Or, c'est ce que nous démontre l'inspection anatomique de ces parties; nous voyons une quantité innombrable de vaisseaux sanguins, ramper sur les deux surfaces des os du crâne, où ils laissent leurs impressions, dont quelques-uns même s'implantent

dans la propre substance de ces os ; mais les vaisseaux sanguins appartenant plus particulièrement à la force de décomposition, du moins pour ce qui concerne les os, leur abondance ne peut que nuire aux procédés de la force de reproduction.

Nous pouvons ajouter à toutes ces raisons, un phénomène que la nature nous présente tous les jours dans les jeunes sujets, qui nous prouvera de plus fort, que par tout où il se trouve une grande quantité de vaisseaux sanguins, l'ossification est plus lente à se faire ; je veux parler ici de l'ossification tardive de la fontanelle. Elle se trouve en effet, dans un endroit de la tête où il y a beaucoup de sang, et où le sinus longitudinal de la dure-mère, devenu plus large, reçoit un plus grand nombre de veines. Aussi voit-on cette portion du crâne s'ossifier très-tard dans la plupart des sujets, et rester toute la vie cartilagineuse dans quelques-uns.

Telles sont les causes dont le concours met obstacle à la rapidité de la régénération des os du crâne. Ce sont au moins les plus probables et les plus conformes à la doctrine que nous avons cherché à établir, d'après l'observation, les faits multipliés et les loix invariables de la nature.





FASCICULE

D'OBSERVATIONS LES PLUS INTÉRESSANTES SUR LA RÉGÉNÉRATION DES OS.

QUELQUE grand que soit le nombre des observations sur une matière neuve ; quelques multipliés que soient les faits, l'intérêt qu'ils inspirent n'est que passager et fugitif, si ces observations et ces faits sont disseminés dans les livres, et comme noyés dans la multiplicité des objets. L'attention fixée sur les matières plus spécialement traitées dans ces ouvrages, glisse facilement sur les autres, et il en arrive qu'il se perd beaucoup de choses intéressantes et utiles qui auroient pu reculer les bornes de l'art. Il n'en est pas de même lorsque ces faits

sont colligés et rapprochés sous le même point de vue ; indépendamment du mutuel appui qu'ils se prêtent, ce rapprochement présente encore ceci d'intéressant, qu'il met à portée d'observer la marche progressive et l'uniformité des procédés de la nature, dans toutes les parties du corps. C'est d'après ces considérations, que j'ai rassemblé les observations les plus intéressantes que j'ai trouvé dans les Auteurs, sur-tout dans ceux qu'on voit rarement entre les mains du commun des Chirurgiens. J'ai pensé qu'elles contribueroient à affermir la doctrine contenue dans les ouvrages précédens, et sur-tout à soutenir le courage des Chirurgiens, que leur inexpérience ou la nouveauté des manœuvres pourroient intimider, au moment où un cas de la même espèce s'offriroit à leur pratique. J'ai suivi, pour leur distribution, la division ordinaire du corps, en tête, tronc et extrémités

comme la plus commode, et comme présentant le plus d'avantages.

TÊTE.

I.

Un Soldat âgé de cinquante-cinq ans, attaqué du vice vénérien, eut l'os du front, ainsi que ceux du nez et du palais rongés par la carie, au point qu'il s'y fit un trou capable d'admettre un œuf, par lequel on appercevoit le cerveau enveloppé de toutes ses membranes. Cette maladie ayant été traitée d'une manière convenable, la déperdition de substance fut remplacée par un cal semblable d'abord à une membrane comme un parchemin double qui se durcit, devint osseuse et conserva la vie au malade. Cette observation est consignée dans la dissertation de TRILLER, intitulée : *De mirâ naturæ solertiâ in reparandis damnis corpori animato illatis.* Vittembergæ, 1766.

I I.

On lit dans un ouvrage de M. Benjamin Booch, intitulé : *Medical and Chirurgical observations*, etc. un cas bien singulier de la séparation et de la dépression du coronal dans l'endroit de la suture coronale, depuis un os des tempes jusqu'à l'autre, avec plusieurs fractures sur cet os. L'opération du trépan fut pratiquée avec succès, la réparation des pièces fut faite et le malade guérit.

I I I.

Un paysan reçut, sur la tête, un coup violent qui lui fractura le crâne au-dessous du muscle temporal. Cette fracture ayant été suivie de beaucoup d'accidens communs dans ces sortes de cas, et entr'autres de la rupture d'une artère, on fut obligé de lui enlever une partie de la boîte osseuse de deux travers de doigt de long, et d'à-peu-près un travers de doigt de large. Il sortit, par cette ouverture,

ouverture, une grande quantité de matière purulente qui fit disparoître les accidens; l'artère fut comprimée, et le vingt-unième jour cette matière coula en moindre abondance; dans le même-temps on vit paroître à l'endroit où l'artère avoit été ouverte, les rudimens des fibrilles tendineuses et cartilagineuses qui, s'étendant en tout sens, fermèrent exactement l'ouverture du crâne. L'Auteur, suivant d'un œil attentif le procédé qu'a employé la nature pour opérer cette reproduction, a observé des filamens qui partoient du périoste et de la dure-mère, qui tous les jours prenoient de l'accroissement, et se changeoient en une substance cartilagineuse, et après trois mois ils eurent remplacé toute la déperdition de substance. M. Tacconi remarque qus ces fibrilles, disposées comme le tissu d'une toile, étoient des productions du périoste, réunies à des productions de la dure-mère, qui se sont remplies graduel-

lement de suc osseux, de manière à ce qu'elles ont d'abord passé par l'état tendineux, et sont enfin devenues os, après avoir auparavant affecté la consistance de callosité. On trouve cette observation dans un ouvrage de M. Cajetani Tacconi, intitulé : *De nonnullis cranii fracturis eorumque conjunctione itemque de Osteocolla, de raris Herniis, etc.* in-4°., Bononiæ, 1751.

I V.

On ne peut rien lire de plus intéressant que les deux observations rapportées dans le Mémoire sur la régénération des os plats ; la première du nommé Benoît Rouel, et la seconde de ce Sculpteur, qui, tous les deux, ont offert des exemples de la régénération complète du coronal dans des circonstances bien différentes. J'en fais ici mention, afin d'engager le Lecteur à y jeter de nouveau les yeux, et à les rapprocher de celles qui sont rapportées

dans les articles précédens, afin qu'il en fasse le parallèle, et qu'il puisse se convaincre que quelles que soient les causes qui ont donné lieu à ces grandes déperditions de substance, la nature n'emploie jamais que les mêmes moyens pour les réparer.

V.

Un homme de trente-huit ans, étoit incommodé depuis quelque temps d'une salivation opiniâtre, qui lui avoit fait perdre à-peu-près toutes les dents de la mâchoire inférieure. Les gencives très-gonflées et douloureuses, saignoient facilement ; elles se partagèrent peu-à-peu dans le milieu, et laissèrent voir l'os à nud. On s'attendoit à une exfoliation considérable ; mais au lieu de cela, toute la mâchoire tomba sans douleur, sans inflammation, sans suppuration. Il s'en détacha d'abord une grande portion, puis une moindre et ainsi successivement, jusqu'à ce qu'au bout de

trois mois elle étoit toute tombée. Pendant que l'ancien os se détachoit, il s'en régénéroit un nouveau, qui se forma sur le moule du premier. Il fut d'abord comme du cuir, et n'acquit que peu-à-peu la dureté de l'os. Il ne repoussa point de dents dans cette mâchoire ; elle n'eut pas non-plus la même largeur que la première. Le menton resta plus court et plus rond ; en sorte que la bouche étant fermée, il y eut une certaine difformité. Cette observation est tirée des Mêlanges de Médecine de M. Gerrit-Jean Van-Wy, intitulés : *Heelkundige mengelstoflen*, chez Van-Selm. Amsterdam, 1784, in-8°.

V I.

L'observation de M. Leguernery a quelque conformité avec celle de M. Van-Wy. Une femme se présenta à Bicêtre pour être traitée de la maladie vénérienne. Elle avoit pris inconsidérément, avant d'entrer à

l'Hôpital, beaucoup de remèdes mercuriels. Malgré les soins les plus attentifs, la salivation fut considérable et très-longue ; les gencives de la mâchoire inférieure devinrent fongueuses, l'os se découvrit : M. Leguernery s'apperçut, au bout de quelque temps, qu'il étoit vacillant sous une dent ; il ne douta point que ce ne fût une portion assez forte de l'os, détachée par ce qu'on nomme communément l'exfoliation. Il prit un davier, saisit la dent, qu'il sentit être fermement enracinée dans la partie branlante de l'os maxillaire, il fit les mouvemens convenables pour enlever la portion d'os, dont l'extraction lui paroissoit nécessaire ; mais quelle fut sa surprise, en voyant une portion considérable de la mâchoire inférieure, depuis sa division en apophyse coronoïde et condiloïde, jusqu'entre la première et la seconde des dents molaires, du côté gauche ! Cette partie pansée convenablement, et soutenue par le bandage en fronde,

la malade fut en état de sortir de l'Hôpital, parfaitement guérie, au bout de deux mois, ouvrant et fermant la bouche avec facilité; preuve certaine qu'il y a eu réparation de la substance osseuse par des sucs auxquels le périoste avoit servi de moule, et dont il a pu fournir une partie. Voyez les Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie, tom. V, pag. 356.

V I I.

On trouve encore dans les Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie, une autre observation de la même espèce, par M. Belmain, Chirurgien à Nevers, dans laquelle une grande portion de l'os maxillaire inférieur, fut enlevée et réparée dans la femme d'un Cloutier de la même Ville.



TRONC.

VIII.

Un jeune homme âgé de vingt-six ans, se présenta à l'Hôtel-Dieu de Paris le 7 Septembre 1765, pour s'y faire traiter d'un dépôt à la partie supérieure de la cuisse, et de deux ulcères fistuleux situés sur la clavicule gauche, l'un du côté de l'acromion, et l'autre vers le sternum. M. Moreau, qui examina cette clavicule avec M. d'Angerville, la trouva dénuée de son périoste, et cariée par ses deux extrémités; l'os isolé et vacillant n'étoit contenu que par la peau; aussi M. Moreau l'enleva-t-il avec facilité; et à la place de cette clavicule, la nature fit naître un corps dur et solide qui en remplissoit toutes les fonctions. La mort du malade arrivée peu après par une autre cause, donna occasion de voir cette clavicule secondaire qui, au

jugement de l'Académie, ne diffère de l'autre, ni en longueur ni en dureté, mais seulement par la figure, étant plus applatie et moins ronde dans son corps; ayant d'ailleurs, avec l'acromion et le sternum, les mêmes connexions que la clavicule primitive. Mém. de l'Acad. Roy. de Chirurgie, tom. V, pag. 361.

I X.

M. BAYÈS fit, à un enfant de cinq ans, l'extraction d'une portion considérable de la clavicule droite. La nature sut si bien réparer cette perte par l'épanchement du suc osseux, que le bras du côté malade ne perdit rien de ses mouvemens. Voyez le Mémoire de M. BRUN, Hist. de l'Acad. de Toulouse.

EXTRÉMITÉS SUPÉRIEURES.

X.

JOHN MARSH de Denton, dans le Comté de Kent, âgé de seize ans,

fut attaqué, à la suite d'une fièvre continue, d'une tumeur au bras, qui parut être une décharge critique de l'humeur de la fièvre sur cette partie ; il fut traité par un Chirurgien du Lieu pendant deux ans pour cette tumeur ; et comme il n'avoit aucune espérance de guérison il me fut envoyé. A la première vue, je trouvai deux ulcères fistuleux au bras droit ; le premier en haut vers le muscle deltoïde, et le second en bas, à environ un pouce et demi de l'articulation avec le cubitus. Ces deux sinus ayant eté ouverts, j'apperçus l'os carié et corrompu, de manière que je pus en enlever un morceau d'environ cinq pouces de long. Trois semaines après, il en sortit un autre morceau de deux pouces de long ; et au bout de neuf mois de soin, les ulcères furent entièrement cicatrisés, et à la place de l'os que j'avois enlevé, il se fit un cal si fort, que le sujet peut lever un poids de cinquante livres avec

son bras. C'est M. FAWLER qui parle dans les Transact. Philos.

X I.

Un homme de quarante ans, adonné aux boissons, et plein d'humeurs, tomba d'une échelle et se froissa l'épaule. Il se forma, dans cette partie, un ulcère profond avec carie dans toute l'articulation. Le Chirurgien qui le soignoit ayant incisé les chairs, depuis le haut de l'épaule jusqu'à-peu-près vers l'insertion du muscle deltoïde, et ayant coupé tout autour la capsule articulaire, fit sortir la tête de l'os de sa cavité, et sépara, avec la scie, toute la partie cariée. La plaie ayant été pansée avec soin, le membre contenu, la cicatrice fut faite au bout de trois mois, et le malade si bien guéri, que quoique la portion d'os régénérée n'eût pas encore atteint la dureté osseuse, le malade exécutoit tous les mouvemens du bras avec la plus grande facilité. Cette observa-

tion se trouve dans les Transactions Philosophiques, vol. 59. Elle a été communiquée par M. DAN. ORRED.

X I I.

Un autre sujet, à qui une portion assez considérable du cubitus, attaquée de carie vers la partie inférieure qui avoisine le carpe, avoit été enlevée, fut si bien guéri par la reproduction de l'os enlevé, qu'il n'a cessé, dans la suite, de vaquer aux travaux de la campagne. (id. loc. cit.).

X I I I.

PIERRE ROBERT, du lieu de Roujean, Diocèse de Beziers, étoit sujet, dans son enfance, à des engorgemens glanduleux, qui disparurent à l'époque de la puberté, sans avoir jamais abcédé. Vers sa dix-septième année, il parut sur le deltoïde, une tumeur d'un caractère froid, qui devint très-volumineuse, et qui abcéda environ deux ans après son apparition. Cette tumeur fut

ouverte par un Chirurgien, qui fut obligé de prolonger son incision, depuis la partie supérieure du muscle deltoïde, jusques au tiers inférieur du bras, à cause du volume énorme de la tumeur. L'ouverture qui occupoit longitudinalement le milieu du deltoïde, fut livrée aux soins des parens du malade. L'humérus étoit dépouillé de son périoste dans toute sa circonférence ; les muscles n'y prenoient plus leurs attaches ; enfin, cet os étoit carié en entier, depuis son épiphyse supérieure, jusques vers son tiers inférieur. La nature reproduisit un cylindre osseux, qui déplaça l'humérus carié et le chassa hors des tégumens, excepté sa partie inférieure qui resta saine. Le travail de la nature produisit encore une bonne cicatrice, entre l'os régénéré et la portion dont elle se débarrassa. Cette portion, ainsi déplacée, arcboutoit contre l'acromion, et empêchoit le malade d'exécuter le mouvement d'élévation

du bras ; enfin, il se fit une exfoliation qui sépara complétement l'extrémité de la pièce cariée, d'avec celle qui étoit restée saine ; et elle seroit tombée avec facilité, si elle n'avoit arcbouté contre l'acromion, ce qui obligea de la saisir avec des tenailles, et de la dégager vers sa partie supérieure ; on le fit sans beaucoup de peine. Aussitôt que le malade en fut délivré, il exécuta tous les mouvemens du bras avec tant de facilité, qu'il sortit le lendemain de l'Hôpital pour se rendre chez lui ; et j'ai appris depuis, qu'il travailloit la terre sans aucune gêne. Cette observation m'a été communiquée par M. Balaguier, Chirurgien de Montpellier, qui a vu ce fait se passer sous ses yeux, pendant qu'il étoit gagnant Maîtrise à l'Hôtel-Dieu de la même Ville.



EXTRÉMITÉS INFÉRIEURES.

X I V.

On trouve dans l'ouvrage intitulé, *Adversaria Medico-Practica*, vol. III, une dissertation qui a pour titre : *Tractatio de diaphysibus ossium cylindricorum lœsis, exfoliatione separatis, et callo subnato restitutis*; dans laquelle on lit le cas d'une jeune fille de neuf ans qui, à la suite d'une contusion à la cuisse, fut attaquée d'une tumeur considérable dans cette partie, laquelle procura non-seulement l'immobilité du membre, mais encore une douleur très-vive. Cette tumeur ayant été ouverte, il en sortit environ trois livres d'un pus bien cuit, et cette ouverture tint lieu pendant quelque temps de fontanelle. Cependant l'incision ayant été agrandie, l'os en sortit par morceaux cariés et corrompus. La nature ayant réparé le fémur, cette enfant fut

complétement guérie, et marcha sans boiter.

X V.

Un jeune homme d'environ dix-sept ans, se fit une fracture composée à la cuisse; je fus obligé d'enlever toute la substance du fémur dans une étendue de deux pouces; malgré cela, en tenant le membre dans un état d'extension, la nature a, dans l'espace de quatre mois, remplacé cette déperdition de substance d'une manière si complète, que la partie n'est pas d'un quart de pouce plus courte que l'autre, que le sujet est aussi fort qu'il l'ait jamais été, et qu'il marche sans boiter. Cette observation est de M. Shermann, et se trouve dans les Transac. Philos.

X V I.

Un Militaire attaqué d'une érésipèle à la jambe droite, ayant été mal traité, la gangrène s'empara de la partie au point qu'on étoit près

d'en venir à l'amputation. Mais un Chirurgien vieux et expérimenté, ayant détourné le malade de cette opération, employa la véritable méthode de traitement, et obtint la séparation des chairs gâtées. Alors le tibia mis à nud, présenta une carie de l'étendue de près de quatre pouces, laquelle s'étant séparée de la partie saine, il resta un vide de la même étendue, qui fut rempli par un cal très-dur et très-épais. Le membre fut conservé dans toutes ses fonctions, avec cette différence qu'il étoit un peu plus mince et plus applati que l'autre. On trouve ce fait dans la dissertation de TRILLER, dont nous avons parlé plus haut.

X V I I.

Une femme s'étant cassé la jambe, on tenta, mais en vain, de contenir la fracture, et malgré tous les secours on voyoit des commencemens de gangrène. Cette maladie, livrée aux soins de la nature, il se sépara un

un morceau de tibia de deux pouces de long, et il se forma à la place une nouvelle portion d'os. Cette femme fut parfaitement guérie, et sa jambe ne souffrit aucun raccourcissement. Cette observation, donnée par M. Louis Crette, est consignée dans les *Acta Helvetica Physico, Mathematico, Anatomico, Botanico Medica, tom. VII, pag.* 52, Bâle, 1772.

XVIII.

En 1670, le fils d'un Paysan, âgé de dix ans, portoit à la jambe un ulcère profond, accompagné de vives douleurs, à la suite desquelles il se déclara sur toute l'étendue du tibia, depuis le genou jusqu'au pied, une carie rebelle qui en détruisit la substance. Je tentai, avec un emplâtre dont je me sers, cette cure; le tibia fut enlevé, ainsi que tous les fragmens d'os, par le secours de mon emplâtre, et l'enfant fut en état, quelque temps après, de se servir de ses membres et de marcher avec

facilité, parce qu'il se fit un cal de l'épaisseur de la main, qui remplaça l'espace que l'os carié avoit laissé. Cette observation est de THOMAS BARTHOLIN, et se trouve dans les *Acta Medica Hafnens. vol. III, obs. I, pag. 2.*

X I X.

Le Baron VAN-SWIETEN cite l'exemple d'une jeune fille de sept ans, chez laquelle toute la substance du tibia fut détruite, de manière qu'il n'en restoit, du côté du genou, qu'une portion de trois travers de doigt de long, et à peine la moitié de cette longueur du côté des malléoles. Cependant la réparation de cette grande déperdition de substance se fit si bien, que cette enfant fut dans la suite en état de courir et de sauter sur la jambe malade, sans aucun inconvénient. Voyez *Commentar. in* BOERHAAVII *Aphor.*

X X.

Au mois de Novembre 1726, un

jeune garçon de dix à onze ans, nommé André Johnston, se plaignoit d'une violente douleur dans les deux jambes. Deux jours après la première attaque, je fus appelé pour le voir : il n'y avoit alors, ni inflammation, ni gonflement. Je lui fis prendre une décoction de salsepareille, et lui ordonnai de se frotter les jambes avec des linges chauds ; ce qu'il ne put souffrir, à raison de l'augmentation de douleur que lui causèrent ces frictions.

Je le vis trois jours après, et je lui trouvai le pouls fort agité ; il étoit très-altéré, et il y avoit à chaque jambe une grande tumeur livide, qui s'étendoit depuis les genoux jusqu'auprès des malléoles. Je fis une incision à l'une de ces tumeurs, et il en sortit trois onces d'une sanie sanguinolente ; ensuite portant la sonde dans la plaie, je découvris que le tibia étoit carié. Je dilatai l'incision, et je m'assurai, avec les doigts, de l'état de l'os. J'appliquai,

dans l'ulcère la teinture de myrrhe. Le lendemain je trouvai une grande décharge de sanie sanguinolente et plusieurs taches livides, desquelles il sortoit une semblable sanie. Je fis faire des fomentations sur la jambe avec une décoction de plantes aromatiques dans le vin. J'appliquai encore la teinture de myrrhe sur l'os, et un digestif balsamique sur les lèvres de la plaie. Je fis une incision à l'autre jambe, qui étoit affectée de la même maladie, et je la traitai de la même manière. Je fis prendre au malade quelques prises de quinquina en poudre dans du vin, et lui donnai deux fois par jour un verre de décoction de salsepareille, coupée avec l'eau de chaux.

Le neuvième jour après la première incision, il sortit de l'ulcère plusieurs esquilles d'os; et au mois de Janvier suivant, tout le tibia de l'une des jambes se détacha. Je fis faire une boîte pour mettre la jambe, que je pansai avec beaucoup de soin,

et dont l'ulcère fut cicatrisé avant le milieu du mois de Mars.

Le tibia de l'autre jambe se sépara par petits morceaux, et l'ulcère se guérit plus lentement ; la cicatrice ne s'étant fermée qu'au commencement du mois de Mai.

Au mois de Juin cet enfant fut en état de marcher sans béquilles. Dans le mois d'Août il se laissa tomber de cheval et se cassa la cuisse. Cette fracture fut guérie en peu de temps, et le malade s'est bien porté depuis, et est en état de travailler aux ouvrages de la campagne, ayant les jambes droites, et seulement un peu grosses vers les chevilles.

Avant que les os se détachassent, la matière qui sortoit des ulcères étoit si corrosive, qu'elle me causoit des ampoules dans tous les endroits des mains qu'elle touchoit dans les pansemens. Cette observation est de M. Guilh. Johnston, Chirurgien à Dunfries, et se trouve dans les Essais de Médecine d'Édimbourg, tom. V, pag. 580.

Nous nous bornerons aux observations précédentes de la régénération des os : notre projet n'étoit pas de transcrire ici toutes celles qui sont connues sur cette matière, mais de donner les plus intéressantes et les plus capables d'éclairer le jeune Praticien, et de soutenir son courage. Nous indiquerons les sources où l'on pourra en puiser beaucoup d'autres, qui, malgré leur utilité, ne feront qu'en augmenter la masse, sans rien ajouter aux preuves. Ainsi, on en trouvera dans l'*Armamentarium chirurgicum* de SCULTET ; dans RUISCH, *Thesaur. Anatom.* ; dans MORGAGNI, *De sedibus et causis morborum*, etc. *lib. IV*, *epist. LVI et LVIII* ; dans les *Observ. chirurg.* de IDON. WOLFIUS, *lib. I*, *Obs. XI*, dans laquelle il est question de la majeure partie du coronal, enlevée et remplacée par un cal très-dur. On en trouvera encore dans BORELLI, *Obs. med. XVIII*, *cent. II*, *pag.* 118 ; dans P. ROSSIUS, *Obs.*

chir. I, *pag.* 94 *et suivantes*; dans STALPART VAN DER WIEL, *Obs. chirurg. rarior. XCVI*, *cent. I*, où on lit l'histoire d'une carie considérable au tibia, suivie de la régénération de cette partie; dans DIEMERBROECK, *Anatom.*, *lib. IX cap. I*, *pag.* 519; dans CLOPTON HAVERS, *Osteol. nov.*, *pag.* 150; dans LINDANUS, *Med. physiolog.*, *cap. XVII*, *pag.* 874; dans l'Histoire des os du corps humain, de M. BLUMEMBACK, dans BARTHOLIN, *Hist. Anat. rar. LXXXV*, *cent. III*, *pag.* 171; dans la Dissertation de BOHEMER, *de Ossium callo*; dans l'Ouvrage de CÉSAR MAGATUS, *De rarâ medicatione vulnerum*; dans les Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie, et la Collection des Ouvrages qui ont remporté les prix proposés par cette Société savante; dans les Éphémérides de l'Académie des Curieux de la Nature, les Transactions Philosophiques; dans tous les Auteurs cités dans notre Dissertation, et

généralement enfin, dans ceux qui ont écrit sur le cal, et dont la liste est assez longue. Mais, nous le répétons, les observations consignées dans cet Ouvrage, suffisent pour les preuves de la régénération des os; et toutes celles qu'on pourroit leur ajouter, ne serviroient qu'à en augmenter la masse, et à faire voir que la nature s'obstine à offrir les mêmes résultats.





MÉMOIRE

SUR LES LOUPES OSSEUSES.

SI la nature répare les déperditions de substance des os cylindriques et plats, par la régénération, comme je l'ai établi dans plusieurs Mémoires, elle est souvent trop foible pour s'opposer à leur développement et aux tumeurs qui se forment sur leur substance. Les exostoses tiennent au virus rachitique, plus particulièrement qu'à tout autre: mais les loupes osseuses, dont personne, que je sache, n'a parlé jusqu'ici, sont une classe particulière de tumeurs d'une singularité frappante; et mes recherches ne m'ont pas encore fourni des résultats qui m'aient mis en état de déterminer la cause précise de leur formation et de leur développement.

La pratique m'a fait voir des

phénomènes qui m'ont étonné : j'ai trouvé dans des loupes de parties molles, ouvertes après l'extirpation, des cheveux ou poils qui brûloient à la chandelle, et rendoient une odeur semblable à celle des cheveux grillés. On a trouvé, dans des tumeurs du même genre, des dents bien formées, des fragmens de mâchoire ; tout cela m'a surpris, sans m'éclairer sur la cause génératrice de ces phénomènes.

J'ai opéré des loupes dont les bases commençoient à devenir os : j'en ai opéré une dont le parenchyme étoit entièrement ossifié ; mais je suis toujours incertain sur la cause de ces ossifications, soit commençantes, soit achevées. J'ai extrait de mes recherches les deux observations suivantes, qui m'ont paru mériter quelqu'attention.

Première Observation.

M. B *** natif de Poussan, Diocèse de Montpellier, âgé de seize

ans, me fut présenté le 15 du mois d'Avril 1774. Il portoit depuis long-temps une tumeur assez considérable, dure, skirreuse, qui occupoit le centre de la voûte palatine. Elle ne lui causoit aucune douleur; mais il en étoit d'ailleurs si incommodé, qu'il ne pouvoit alors articuler et prononcer la plupart des mots qu'avec la plus grande difficulté, et d'une voix à peine intelligible.

Cette tumeur, dont la circonférence étoit très-étendue, prenoit naissance à quatre lignes ou environ du trou gustatif, et gagnoit postérieurement la voûte du palais, presque jusques au point où vient s'attacher son voile. Elle avoit dans son centre dix lignes de hauteur.

Ce jeune homme me parut être d'un tempérament excellent; il étoit né de parens très-bien constitués, ce que m'affirma Madame sa mère. Je m'informai quand et comment cette maladie avoit commencé, il

me répondit d'une manière vague ; mais il ajouta que depuis quatre ans, il avoit senti avec sa langue une tumeur, qu'il y avoit porté le doigt, qu'il l'avoit jugée alors grosse comme un gros noyau de cérise, et dure comme un os. Il étoit alors enfant, il ne parla point de cette maladie naissante, qui d'abord l'incommoda peu ; mais deux ans après, la tumeur avoit augmenté de volume au point de l'empêcher de parler librement. Épouvanté sur les suites, ce malade se fit voir au Chirurgien du Lieu, qui lui conseilla d'attendre, ne croyant pas devoir encore rien tenter.

Je ne voulus rien entreprendre pour guérir cette maladie, sans être bien convaincu, par des examens répétés, que la tumeur ne communiquoit pas de la bouche dans le nez. Les résultats de mes recherches furent qu'elle étoit simplement adhérente à la voûte de l'os maxillaire, et dès-lors j'en jugeai l'extirpation

possible. La tumeur fut disséquée et emportée ; mais il resta un rebord osseux sous forme d'anneau, de deux lignes de hauteur qui ne put point être emporté. La plaie fut pansée méthodiquement ; le cercle osseux se sépara par parcelles de la voûte de l'os maxillaire à laquelle il étoit intimement uni ; et dans un mois l'exfoliation fut parfaite, et le malade guéri. Il parla avec liberté d'une manière distincte et intelligible ; ce qu'il ne pouvoit faire avant l'opération.

Cette tumeur loupeuse qui avoit commencé à s'ossifier, seroit devenue, à la longue, semblable à celle qui fait le sujet de l'observation suivante.

Seconde Observation.

Le nommé Antoine Blanc, natif de Villefort, Diocèse d'Uzès, fut atteint, dès sa tendre jeunesse, d'une tumeur de la grosseur d'une fève, vacillante, qu'on prit alors

pour un ganglion, parce qu'elle avoit son siége à la partie latérale externe du doigt du milieu de la main droite. Cette tumeur ne changeoit point la couleur de la peau, et n'étoit accompagnée d'aucune espèce de sensibilité, quoique souvent maniée avec rudesse.

Cette tumeur grossissoit, durcissoit, perdoit de sa mobilité à mesure que cet enfant avançoit en âge. Il seroit superflu de faire dans ce Mémoire l'énumération des topiques de divers genres, qui furent appliqués sur cette tumeur dans la vue de la résoudre, puisqu'ils furent tous sans succès; mais un Paysan qui vit le dernier cette maladie, ayant promis une guérison radicale, le malade se livra à lui.

Le premier soin de ce prétendu Médecin et Chirurgien, fut d'appliquer sur la partie la plus saillante de la tumeur un vésicatoire peu étendu, mais très-fort; et lorsqu'il comprit que le topique avoit fait son effet,

il plaça au centre de l'escarre un pois chiche qu'il changeoit deux fois le jour, ayant l'attention de le comprimer fortement chaque fois ; de manière qu'au moyen de cette compression, soutenue pendant un certain temps, la pointe du pois chiche parvint à percer la tumeur. Il sortit par cette ouverture, avec une espèce de sérosité sanieuse, une quantité étonnante d'une matière grenue et pulpeuse, semblable à du suif et à du miel.

Ce Paysan fit panser l'ulcère à sa mode, avec du lard fondu, et mit dans l'ouverture de la charpie sèche; mais cette évacuation, quoique très-abondante, ne diminua point le volume de la tumeur. Le jeune homme, alors âgé de vingt-trois ans, lassé d'être sans état, ne pouvant rien entreprendre à cause de sa maladie, consulta les personnes de l'art. Les Chirurgiens de son pays déterminèrent unanimement l'amputation du poignet, comme la seule ressource.

Le malade sentit que ce moyen étoit pire que le mal ; aussi prit-il la résolution de se rendre à Montpellier, et on me l'adressa. Je lui fis différentes questions, et c'est d'après ses réponses que j'ai donné le détail précédent.

Né de parens très-sains, il n'avoit jamais eu de tumeur glanduleuse en aucune partie de son corps ; il étoit très-robuste et bien constitué.

Cette tumeur anomale, qui avoit cru avec lenteur dans tous les sens, avoit tellement écarté le doigt indice et l'annulaire, que leurs extrémités étoient à six pouces de distance. La paume et le dos de la main étoient assez gonflés pour faire craindre que quelques os du métacarpe ne le fussent aussi ; ce qui auroit rendu le cas plus grave.

J'examinai cette main avec attention, et je jugeai par le tact, que le gonflement étoit borné aux parties molles, et simplement dépendant de la gêne que les liqueurs éprouvoient dans

dans la circulation, tant par la présence de la tumeur monstrueuse qui occupoit la première phalange du doigt du milieu, que par l'écartement excessif du doigt indicateur et de l'annulaire. La base de la première phalange du doigt malade, étoit libre dans ses mouvemens sur la tête du second os du métacarpe, avec lequel elle est articulée ; et ce fut sur ce point que je déterminai l'amputation.

Elle fut faite le 20 Février 1775. La base de la phalange attaquée étoit saine, la tête de l'os du métacarpe sur laquelle elle pouvoit encore exécuter quelques légers mouvemens l'étoit aussi ; ce qui me fit décider que cette amputation n'auroit point de suites fâcheuses, et que le malade guériroit. Les doigts indice et annulaire restèrent écartés, quoique la cause de cet écartement fût ôtée. Les bases des premières phalanges de ces doigts, avoient leurs cavités glénoïdes un peu obliques sur les têtes des os du métacarpe, parce

qu'elles s'étoient développées, et avoient augmenté de volume dans cette direction. Pour corriger cet écartement qui auroit duré toute la vie, si on l'eût abandonné aux soins de la nature, j'avois la plus grande attention d'approcher peu à peu les deux doigts à chaque pansement, au moyen d'un bandage approprié; j'y réussis très-bien, car dans un mois et demi ou environ, les doigts qui avoient été insensiblement rapprochés, jouissoient de la liberté de leurs mouvemens; et la main, qui n'avoit d'autre difformité que celle du vide que laissoit le doigt amputé, étoit dans son état naturel, sans gonflement, ni aucune lésion dans les mouvemens du poignet et des autres doigts. Ce jeune homme partit de Montpellier pour retourner dans sa patrie, le 15 Avril 1775, parfaitement guéri.

La tumeur qui a été disséquée et sciée en deux après l'opération, a présenté les phénomènes suivans.

On voit, 1°. que sa coque est entièrement osseuse, si l'on en excepte l'ouverture qui fut faite par le Paysan qui en avoit tenté la guérison. 2°. Que la première phalange que la tumeur a attaquée, est presque entièrement détruite ; que la paroi saine qui a résisté, est très-amincie et transparente ; qu'elle n'a conservé d'entier que la gouttière dans laquelle viennent glisser les tendons fléchisseurs. 3°. Que la base qui s'articuloit avec l'os du métacarpe, étoit saine aussi, comme on le voit encore ; qu'on trouva dans la partie interne de la tumeur, une portion membraneuse qui paroît être le périoste interne conservé. 4°. Que le reste de la cavité est hérissé de végétations osseuses, semblables à des champignons très-irréguliers.

Cette tumeur anomale n'a d'autre caractère distinctif que celui d'une loupe osseuse, en ce qu'elle ne contenoit, comme la plupart des loupes des parties molles, que des

matières semblables à du suif et à du miel.

Cette tumeur est sept à huit fois plus grande que l'os qui l'a fournie ; elle ne doit point être rangée dans la classe des exostoses, quand même il n'y auroit d'autre raison que son développement excessif.

** Les deux cas qui viennent d'être rapportés, quoique s'écartant en apparence des loix d'une nature reproductrice, y tiennent cependant par plusieurs points essentiels, et ne sont, si on les médite bien, qu'un résultat imparfait de la force de reproduction. Qu'on se rappelle, pour un instant, ce qui a été dit dans la dissertation au sujet de l'équilibre qui doit régner entre la force de nutrition et la force de décomposition, et l'on verra que dans cette occasion, la production monstrueuse ne

** Addition de l'Éditeur.

s'est faite, que parce que la première de ces forces n'a plus été dans le même rapport avec l'autre. On observera en outre, que la tumeur osseuse n'a pris naissance et ne s'est développée que dans un âge encore tendre, conséquemment dans un temps où la force de nutrition, toutes choses égales d'ailleurs, est de beaucoup supérieure à celle de décomposition, conformément au vœu de la nature, qui opère, à cette époque, le développement et l'accroissement de toutes les parties. Cela est si vrai, qu'on ne voit pas des tumeurs, de cette espèce vraiment osseuse, se former dans un âge plus avancé, parce qu'alors l'équilibre entre les deux forces est plus parfait, et que celle de nutrition ne prend le dessus que lorsqu'il s'agit de réparer, ce qu'elle fait avec une énergie et une vîtesse proportionnées au besoin; au lieu qu'ici il lui faut plusieurs années pour son opération, parce qu'outre qu'elle

n'est pas puissamment excitée par l'urgence du cas, elle fait un emploi mal dirigé de ses ressources.

Toutes ces circonstances servent à distinguer ces sortes de tumeurs des exostoses, dont la naissance est presque toujours annoncée par des douleurs vives, par des sensations semblables à celles qu'occasionne une percussion forte, et dont le développement est très-rapide, parce qu'elles sont la suite d'un vice particulier des humeurs. Le vice scrophuleux est un de ceux sous la dominance desquels il s'engendre le plus d'exostoses; il paroît même qu'elles se plaisent à se former sous des dépôts ou des tumeurs froides, qui sont la conséquence la plus naturelle et la plus ordinaire de ce vice. M. POUTEAU (*l*) en a vu naître plusieurs sous des dépôts de cette nature, et il a observé qu'elles n'avoient acquis leur consistance

(*l*) Mêlanges de Chirurgie.

qu'après l'ouverture des dépôts ; de manière qu'il attribue leur dureté au contact de l'air, dont la fraîcheur a fait condenser des humeurs que la chaleur de la partie tenoit dans un état de fluidité.

Il est probable que lorsque le virus vénérien donne naissance à des exostoses, il est compliqué avec le vice scrophuleux, qui a dans sa nature quelque chose d'acide, très-propre à attaquer la solidité des os; ce n'est même que dans ces occasions, qu'il peut s'y développer des excroissances monstrueuses, c'est-à-dire, lorsqu'ils ont acquis un certain degré de mollesse. D'après cet apperçu, on doit tenir pour certain, que le rachitis qui opère le ramollissement des os, donne lieu aussi à la formation de beaucoup de ces excroissances. Nous devons conclure de tout ceci, que puisque les loupes osseuses se sont formées sans le concours d'un vice des humeurs, et sans cause manifeste, elles diffèrent à coup sûr,

des exostoses, qui reconnoissent toujours pour cause un de ces virus.

Une autre différence notable qui existe entre ces espèces de tumeurs, gît dans leur consistance; les premières sont plus fermes, plus régulières, plus unies sur leur surface, et approchent davantage de la consistance osseuse; la nature a été plus de temps à les travailler. Les exostoses proprement dites au contraire, se sont formées plus rapidement, sont plus irrégulières, plus hérissées de pointes, assez souvent accompagnées de caries, et ne consistent, au sentiment de M. Pouteau, qu'en des fluides épaissis jusqu'à un certain point. Il paroît que les exostoses des phalanges de la main, dont M. Mery donne la description dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, se rapprochent davantage des loupes osseuses par leur consistance, et par le temps qu'elles ont mis dans leur développement, qui, dans un cas, a été dix ans à

se faire. L'indolence ou la sensibilité sont encore un caractère distinctif de ces tumeurs : les exostoses sont presque toujours douloureuses, et les loupes osseuses indolentes.

Cependant elles ont quelques caractères qui leur sont communs, et entr'autres l'amincissement de l'os sur lequel elles sont appuyées : on a vu, dans la seconde observation, que la paroi de la phalange étoit tellement amincie, qu'on pouvoit voir le jour à travers ; de même M. Daubenton dans la description d'une exostose qui se trouve parmi les raretés du Cabinet du Roi, observe que l'épaisseur de l'os avoit tellement diminué, qu'il étoit devenu transparent.

Du reste, les signes que nous avons indiqué, ne sont pas tellement constans dans une espèce, qu'ils ne puissent jamais se rencontrer dans l'autre ; de manière qu'il est très-difficile de tracer la ligne qui doit séparer les caractères propres à cha-

cune ; les exostoses elles-mêmes sont de plusieurs espèces différentes, comme l'a constaté M. Houstet dans les Mémoires de l'Académie de Chirurgie. En général toutes ces tumeurs anomales s'écartent tellement des voies ordinaires de la nature, qu'il n'y en a pas deux dont l'histoire se ressemble parfaitement, et dont la physionomie soit exactement la même ; et de là la difficulté d'en établir des espèces bien tranchantes. Malgré cela, je crois que l'indolence, l'insensibilité, la régularité et la consistance plus approchante de celle de l'os, comme aussi la longueur du développement, sont des caractères assez saillans, qui peuvent servir à distinguer les loupes osseuses des exostoses proprement dites.



MÉMOIRE

SUR LES HERNIES ENTÉROCELES ÉTRANGLÉES, ET SUR LA CONNOISSANCE DES SIGNES QUI INDIQUENT LE TEMPS OU L'ON PEUT EN FAIRE L'OPÉRATION AVEC SUCCÈS.

UNE tumeur qui se fait subitement à travers les ouvertures des enveloppes générales et communes de la cavité de l'abdomen, qui n'est point accompagnée de douleur vive et lancinante, quoique incommode, qui paroît dans certaines attitudes du corps, qui disparoît lorsqu'on est couché horizontalement, ou bien lorsqu'on la comprime, qui est formée par le déplacement des boyaux flottans avec liberté dans la cavité du ventre, est une maladie d'autant plus dangereuse qu'elle paroît sim-

ple, que les Anciens ont appelée *ramex*, d'autres rupture, et les Modernes hernies.

Ces maladies, que la plupart des gens ne voient que comme des objets simples, sont souvent méprisées par ceux même qui en sont attaqués; ils n'y font pas l'attention qu'elles méritent, les abandonnent à elles-mêmes, dédaignent les secours utiles que leur offre l'art de guérir, et ne prennent aucune précaution pour prévenir les accidens fâcheux, souvent funestes, dont ils sont menacés tous les instans de leur vie.

Les plus timides, peut-être moins ignorans, jugeant mieux des conséquences de cette négligence, appellent l'art à leurs secours; et les bandages qu'il a inventé pour les différens genres de hernies, leur position et leur espèce, en s'opposant efficacement à l'issue des parties, les délivre de la crainte trop bien fondée d'un danger toujours imminent.

Toute hernie vraie doit être réduite et contenue par des moyens pris dans la classe de ceux qui appartiennent à son genre. Elles croissent en volume, et deviennent infiniment plus graves, si on n'emploie pas à temps les secours qu'une pratique éclairée indique pour leur guérison. Le danger s'accroît par la multiplicité d'événemens fâcheux qui les rendent plus compliquées, et qui ôtent aux Maîtres de l'art toute espèce de ressource, à mesure que cette espèce de tumeur s'éloigne plus de son origine.

Les vieilles hernies, celles qui n'ont jamais été ni réduites ni contenues par des bandages bien faits, sont susceptibles de mille accidens également dangereux. Les ouvertures à travers lesquelles elles se font, se dilatent; une plus grande masse d'intestin ou d'épiploon, souvent l'un et l'autre, se glissent ensemble dans la tumeur et en augmentent le volume; le sac s'épaissit et devient

calleux ; il se colle aux parties voisines, tout se confond ; une autre espèce de hernie se joint à celle-ci ; la tumeur devient monstrueuse par la dilatation des vaisseaux lymphatiques et sanguins qui l'arrosent, et par des épanchemens de sérosité ; elle devient enfin irréductible, et offre l'impossiblité de faire l'opération, si jamais elle est indiquée, ou les plus grandes difficultés souvent insurmontables.

Rien de plus avantageux pour contenir les hernies, que les bandages bien faits et suivant les règles de l'art. Rien de plus nuisible et de plus dangereux, que des bandages fabriqués par des mains ignorantes. Ces derniers, en permettant aux parties molles de sortir, forment sur elles des compressions qui les rendent calleuses au point qu'aucun topique, quelqu'émollient qu'il soit, ne peut les ramener à leur premier état de souplesse.

Le sac herniaire, qui est toujours

la première partie qui s'échappe, est aussi celle qui souffre le plus et le plutôt cette révolution. On sent bien que si cette poche contenante, qui n'est qu'une expansion du péritoine, peut devenir calleuse et se rétrecir par une compression constante près de l'anneau ou du ligament tendineux de FALLOPE ; que le sac contracte des adhérences avec les parties voisines auxquelles il n'étoit que contigu ; que l'intestin s'y engage ; que dans cette partie du boyau engagée, il se glisse où des vers ou des matières qui s'y durcissent, il ne sauroit revenir dans le ventre, ni par la compression qu'on nomme taxis, encore moins par la situation du sujet. La hernie est alors étranglée, et l'étranglement s'explique par tous les accidens qui caractérisent cette complication.

Les saignées plus ou moins répétées, en diminuant la masse du sang et des humeurs ; les répercussifs, tels que l'oxicrat appliqué froid ; la

glace même, en crispant les parties, ont fait quelquefois disparoître entièrement ces tumeurs ; mais ces espèces de topiques deviennent dangereux, s'ils sont employés trop tard ; ils produisent alors la gangrène, la mortification absolue du boyau, et la mort. Ces moyens ne sont applicables que dans les premiers temps : on ne doit pas s'obstiner à s'en servir encore, si leur première application n'est pas heureuse ; et c'est ce que doit apprécier un jugement sain, éclairé par des principes et fortifié par l'expérience.

Les entéroceles étranglées se gangrènent plus ou moins vîte, relativement aux tempéramens. Il y a des individus dont les humeurs sont détériorées, infectées même du virus scorbutique, qui est celui de tous les virus qui dispose le plus et le plutôt à la putréfaction des fluides, à la gangrène, à la mortification des solides.

L'espèce de tumeur dont je parle,

se fait subitement au pli de l'aine dans l'un et l'autre sexe ; elle est circonscrite, égale, lisse, rénitente, élastique, sans patosité ni changement de couleur à la peau, accompagnée d'une sensation de douleur gravative; tels en sont les caractères distinctifs, toutes les fois qu'elle n'est point réduite. Cette tumeur se soutient dans cet état, quoique étranglée, tout autant de temps que l'intestin conserve sa vitalité ; mais lorsqu'on connoît en la maniant qu'elle est plus molle, plus flasque, qu'elle a perdu de sa rénitence, que la douleur devient infiniment moindre, et que le vomissement inséparable de cette maladie se soutient, c'est alors le temps de proposer au malade l'opération, comme une ressource unique pour lui sauver la vie. Ces signes ne m'ont jamais trompé, lors sur-tout qu'ils sont joints avec la petitesse du pouls, sa concentration et le refroidissement des membres. Différer alors l'opé-

ration, c'est exposer les malades à la fâcheuse nécessité d'établir un anus contre nature.

On est étonné en pratique, de trouver des tempéramens si disposés à la perversion des liqueurs, qu'un rien suffit pour produire des gangrènes, même des suppurations dans des tumeurs qui semblent n'en être pas susceptibles; dans le temps qu'on en rencontre d'autres dont les humeurs sont si balsamiques que les tumeurs du genre de celles dont je parle, soutiennent plus long-temps les effets d'une compression constante, de manière que les parties qui y sont exposées, n'en sont point altérées, ou ne le sont que très-peu.

Première Observation.

Je me rappelerai toujours avec plaisir, une opération de hernie crurale que je fis il y a douze ans ou environ, à une femme âgée de soixante-dix ans, d'un tempérament

sec et nerveux, dont l'intestin qui étoit resté étranglé pendant onze jours par la faute de ses parens, fut trouvé au moment de l'opération, avoir presque sa couleur native. Il fut réduit dans le ventre après la section du ligament tendineux de Fallope, et la malade guérit en bien peu de temps. Cet exemple ne doit pas servir de règle; *rara non sunt artis.* Cent autres, si l'étranglement est abandonné aussi long-temps, périront ou tomberont dans des états des plus dangereux. Les observations suivantes en donneront la preuve.

Seconde Observation.

Une fille âgée de dix-huit ans, d'un assez bon tempérament, attachée au service d'un riche Négociant de Montpellier, portoit depuis long-temps au pli de l'aine du côté gauche, une tumeur de la grosseur d'une noix ordinaire, dont elle ne ressentoit d'autre incommodité (disoit-elle) que quelques tiraillemens à l'esto-

mac, beaucoup plus sensibles quand elle avoit mangé qu'auparavant, et de temps en temps quelques envies de vomir. Cette fille ne faisoit aucun cas de cette tumeur, qui diminuoit lorsqu'elle étoit couchée, mais qui ne disparoissoit pas entièrement. Elle remplissoit les devoirs de son état, et n'avoit jamais parlé de sa maladie. Un jour, après bien des souffrances antérieures, elle fut obligée de se coucher, et se plaignit d'une douleur vive, aiguë et lancinante qu'elle sentoit à la tumeur; et ce fut en conséquence que son Maître m'envoya prier de passer chez lui pour voir sa Domestique, et lui donner mes soins.

J'examinai avec attention cette tumeur dont la peau qui la couvroit étoit légérement enflammée; on voyoit sur son centre un point plus saillant, sous lequel il y avoit déjà un fluide épanché très-sensible; et le contact de la chemise, quelque léger qu'il fût, excitoit sur ce point

les plus vives douleurs. Cette malade avoit le hoquet, de fréquentes envies de vomir, suppression d'évacuation d'excrémens et de vents par les voies naturelles, et le ventre sensiblement météorisé. Je reconnus par le rapport de la malade, et par les signes actuels, que cette tumeur étoit une hernie, que je jugeai devoir mal tourner à raison de l'inflammation; l'expérience et l'observation font connoître à ne pas s'y méprendre, que la gangrène est au boyau lorsque les enveloppes générales de la hernie sont enflammées.

La malade fut saignée tout de suite: j'appliquai sur la tumeur un cataplasme émollient et légérement résolutif; elle prit un lavement avec la décoction de plantes émollientes, et une potion huileuse, cordiale et anodine. Je revis cette fille sur le soir; elle avoit vomi pour la première fois des matières bilieuses et puantes; son pouls étoit petit, plus serré et le ventre beaucoup plus

soulevé. J'ôtai le cataplasme pour observer la tumeur ; je fis quelques légères tentatives de réduction ; mais la douleur aiguë que la malade y ressentoit, me fit abandonner ce projet.

A ma première visite du lendemain, je trouvai que cette fille avoit vomi deux fois pendant la nuit, que les matières étoient bilieuses, et avoient l'odeur des matières fécales ; mais depuis cinq heures du matin elle étoit calme et ne sentoit plus de douleur à la tumeur. Je trouvai l'appareil gâté d'une matière purulente mêlée d'excrémens liquides, bilieux et infects, qui s'étoient échappés par une petite ouverture, laquelle s'étoit faite spontanément au point même de la tumeur où j'avois senti la fluctuation.

Je découvris l'ouverture qui étoit masquée par l'épiderme soulevé, comme il arrive aux points suppurés des cloux ou furoncles lorsqu'ils percent d'eux-mêmes. L'ouverture

des enveloppes générales étoit ronde, et son diamètre auroit pu admettre un gros poids. Je comprimai avec légéreté la base de cette tumeur, et je vis paroître à l'ouverture un corps étranger qui me parut avoir du mouvement. Je saisis ce corps avec des pinces à pansement, et je tirai un grand ver de dix pouces de long et d'une grosseur proportionnée. L'extraction de ce ver en vie, fut suivie d'un écoulement abondant de matière excrémenteuse. Je couvris la plaie avec un appareil léger, soutenu par un bandage contentif des plus simples, et je laissai ma malade dans cet état jusques au soir.

Lorsque je la revis, tous les accidens avoient sensiblement diminué, le ventre étoit plus souple, le hoquet et le vomissement avoient disparu, la plaie n'avoit presque pas fourni de pus ; mais l'appareil étoit entièrement gâté par une matière bilieuse et jaune qui venoit de l'intestin. Les pansemens furent faits de la même

manière pendant quelque temps, et le régime fut des plus sévères. De jour à autre le cours des matières se rétablit, elle alla à la garde-robe vers la fin du dixième jour, et au dix-huitième elle reprit le train de ses affaires, se porta très-bien, et ne s'est plus ressentie de cette incommodité. Il est resté seulement à l'aine une tumeur superficielle, qui semble prouver que l'intestin avoit contracté adhérence avec le sac herniaire, et celui-ci avec le ligament tendineux de FALLOPE, avant ou pendant l'inflammation, et la suppuration qui s'étoit faite au tissu adipeux de la peau.

Les tumeurs de ce genre suppurent très-difficilement; aussi les cas de cette espèce sont-ils bien rares, et celui-ci m'a paru un phénomène digne d'être connu. Cette tumeur auroit pu être prise pour un bubon abcédé : toutes les circonstances soumises aux sens externes étoient en faveur de ce diagnostic ; elle

auroit pu être ouverte par l'instrument tranchant, au grand détriment de cette malade.

Troisième Observation.

Une Dame de cette Ville, âgée de soixante ans, d'un tempérament sanguin et vigoureux, fut attaquée (à la suite d'une toux violente) d'une hernie crurale, qu'elle portoit sans soin depuis deux ans, et qui s'étrangla par un autre rhume le 18 Décembre 1773. Deux de mes Confrères qui furent appelés alors, traitèrent les premiers accidens par les remèdes généraux très-bien dirigés; et quoique l'étranglement fût récent, ils n'eurent pas le succès dont ils s'étoient d'abord flattés. Ils firent appeler un Médecin de mérite, qui avoit d'ailleurs la confiance de la malade, pour les aider de ses conseils. On la saigna plusieurs fois; on fit plusieurs applications sur la tumeur; on tenta la réduction à différentes reprises; on lui fit avaler

des potions huileuses et des lavages de toutes les sortes ; on appliqua des fomentations émollientes, résolutives, carminatives, etc. etc. Ces secours furent inutiles, le ventre se souleva de plus en plus, les forces vitales s'abattirent; et ces Messieurs craignant pour la vie de la malade, me firent appeler le 22 à quatre heures du soir pour faire l'opération : c'étoit le cinquième jour de l'étranglement, et les momens étoient précieux ; la hernie avoit perdu de son élasticité et de sa rénitence, elle étoit, et plus flasque et plus molle que dans les premiers temps de l'étranglement.

La tumeur entérocele mise à nud, étoit de la grosseur d'un œuf de poule. Lorsque j'eus ouvert le sac herniaire et mis l'intestin à découvert, je débridai ensemble le sac et le ligament tendineux de Fallope avec le bistouri herniaire par une incision suffisante, pour faire la réduction du boyau avec liberté. Une

portion seule d'intestin grêle formoit la hernie. En l'examinant avec soin avant de le réduire (car je le croyois taré) je le trouvai livide dans sa totalité ; mais je découvris une tache grise de la grandeur d'un denier sur un point du boyau , que je jugeai être une tache de gangrène. Je fis remarquer ce point à mes Confrères et à des Élèves présens à l'opération; et lorsque je fus suffisamment convaincu que l'intestin étoit libre , j'en fis la réduction à l'instant.

J'eus attention, autant qu'il fut en moi , de placer cette partie du boyau tachée de gris, que je réduisis la dernière vis-à-vis l'ouverture des parties contenantes , et je prévins MM. les Assistans, que je doutois beaucoup de la réussite de cette opération. La plaie fut pansée sans pelote et mollement. Je contins le tout par un spica de laine à bande roulée , médiocrement serré. Les embrocations sur le ventre avec l'huile rosat, les fomentations émol-

lientes et les potions huileuses ne furent point oubliées. Le lendemain la malade prit quatre verres de *dilutum* de casse, qui l'évacuèrent beaucoup ; le ventre se détendit, tous les accidens disparurent, elle dormit même pendant quelques heures d'un sommeil tranquille.

Les pansemens qui furent faits après la levée du premier appareil, furènt toujours simples ; mais je veillois avec la plus grande attention, à ce que deviendroit ce point gangreneux de couleur grise que j'avois découvert au boyau (*m*). Je craignois

(*m)* La lividité de l'intestin qui est resté long-temps étranglé, n'en annonce pas la gangrène. La compression que souffrent les vaisseaux veineux qui rampent entre les tuniques de ces viscères, arrête la circulation du sang et des liqueurs ; il se forme alors des ſtagnations, qui rendent livide la portion du boyau qui fait la tumeur. Cette lividité cesse avec la compression, lorsque l'intestin, redevenu libre, est remis en place ; car alors la chaleur du ventre, la rosée qui tombe perpé-

une crevasse et un épanchement de matières dans le ventre, qui auroit nécessairement fait périr la malade.

Le dixième jour après l'opération, je m'apperçus au pansement du matin, que l'appareil étoit gâté d'une matière de couleur jaune, bilieuse, qui avoit l'odeur des matières fécales. Je compris bien que l'exfoliation du point gangreneux avoit commencé à se faire; mais il m'étoit impossible de reconnoître encore quel seroit le diamètre de l'ouverture. Dès ce moment, je mis ma malade à l'usage des lavemens nourrissans, faits avec du bouillon de viande de boucherie, dans lequel

---

tuellement du péritoine lubrifie, échauffe, vivifie le viscère altéré, et le rétablit bientôt dans son état primitif. Si au contraire la compression a été trop long-temps continuée, la vitalité périt dans des viscères simplement membraneux; il s'y forme des taches de couleur grise ou cendrée, qui sont tout autant de points gangreneux, qui ont la même couleur que la gangrène chez les Nègres.

je faisois délayer quelquefois des jaunes d'œuf ; et je défendis très-expressément de lui faire prendre par la bouche aucun aliment, soit solide, soit liquide ; elle fut nourrie par cette voie pendant onze jours.

La nuit suivante cette Dame s'éveilla, et fut très-surprise de se trouver mouillée jusques aux talons; elle crut avoir eu le cours de ventre sans s'en être apperçue : et comme j'avois jugé inutile de la prévenir sur cet événement, que j'avois annoncé devoir arriver depuis le moment de l'opération, elle envoya chercher de très-bonne heure son Médecin pour le consulter. Celui-ci ne se doutant pas de l'erreur de cette femme, prescrivit une médecine relative au cours de ventre ; médecine que la malade rendit presqu'entièrement par la plaie, et qui ne produisit sur elle d'autre mauvais effet, qu'une inflammation à la peau du voisinage, causée par le passage des matières intestinales.

Dès ce moment j'augurai bien de cette malade, par la raison que l'ouverture que l'exfoliation du point gangrené avoit faite à l'intestin; étant diamétralement vis-à-vis celle des parties contenantes, avec lesquelles il avoit contracté des adhérences, il ne se feroit plus d'épanchement dans le ventre, et que la malade pourroit guérir sans inconvénient. Depuis cette époque, la malade ne fut nourrie qu'avec les lavemens ci-dessus.

La plaie fut pansée simplement avec des plumaceaux garnis de cérat de GALIEN et un bourdonnet mollet imbibé d'huile de térébenthine, adoucie avec le jaune d'œuf, dans le dessein de prévenir les impressions fâcheuses que les matières des intestins font communément sur les plaies de ce genre. Au bout de vingt jours il ne sortit plus par la plaie, dans des temps même éloignés, que quelque goutte de liqueur jaune et bilieuse, qui n'ex-

citoit autour de l'ouverture cutanée aucune espèce d'irritation, et qui n'avoit point une odeur fécale comme auparavant.

Je crus alors pouvoir permettre à ma malade, sans rien hasarder, une nourriture par la bouche un peu plus solide; je commençai par quelques cuillerées de gelée; je lui fis donner de temps en temps des crêmes de ris, des bouillons bien nourrissans, dont l'estomac ne fût point fatigué, et insensiblement je la remis à l'usage d'alimens plus solides. Cette malade fut radicalement guérie dans deux mois; elle s'est très-bien portée, quoiqu'en différentes époques cette ouverture se soit fermée et ouverte de nouveau, sur-tout lorsque cette Dame suivoit un peu trop son appétit; mais depuis nombre d'années la cicatrice est ferme, très-solide, et il ne paroît plus de trace de hernie.

Quatrième Observation.

Le sieur Donnat, Huissier au Présidial de Montpellier, étoit attaqué depuis plusieurs années d'une hernie entérocele complète du côté gauche. Cette hernie étoit d'un très-gros volume. Les personnes de l'art qu'il avoit consultées dans les premiers temps, ne lui firent pas sentir les conséquences de cette maladie; il se contenta d'appliquer un bandage mal fabriqué, qui comprimoit les parties sorties, au lieu (selon le vœu de l'art) de s'opposer à leur issue; de manière qu'il étoit souvent obligé de le quitter pour se délivrer de la douleur, et se procurer plus de liberté. Il n'est pas étonnant qu'un instrument plein de défauts, ait produit à la longue des effets dangereux, aussi cette hernie s'étrangla-t-elle le 28 Mai 1775; et ce qu'il y a de plus surprenant, cet étranglement ne fut précédé d'aucun des signes qui l'annoncent ordinairement.

Ce malade, au sortir d'un déjeûné frugal (à ce qu'il dit) eut des envies de vomir, et vomit en effet tout ce qu'il venoit de manger. Peu de temps après il eut le hoquet, qui fut bientôt suivi du vomissement de matières amères et bilieuses ; le ventre se météorisa ; les extrémités devinrent froides ; la petitesse et la concentration du pouls, qui arrivèrent très-vîte avec le vomissement des matières excrémenteuses, firent craindre par la rapidité de leur marche, que cette maladie ne devînt funeste en bien peu de temps. Le soir du même jour je fus appelé en consultation ; le malade avoit été secouru à propos, et on avoit mis en usage les moyens préliminaires les plus vantés ; on avoit fait inutilement des tentatives pour réduire le boyau. La tumeur qui le matin étoit élastique et ferme, suivant ce qui fut rapporté, ne l'étoit pas tant au moment de la consultation, car je la trouvai flasque, avec peu ou

presque point d'élasticité ; ce qui me détermina à conclure que le moment de l'opération devenoit plus instant, et qu'il ne devoit pas être renvoyé bien loin. Un de mes Confrères voulut passer la nuit auprès du malade pour lui faire encore une autre saignée, si ses forces pouvoient le permettre, et nous nous ajournâmes au lendemain (*n*).

Nous nous rendîmes tous auprès du malade à sept heures du matin ; et comme les secours le plus sagement administrés avoient été sans effet, que les forces du malade s'affoiblissoient sensiblement, que les accidens devenoient encore plus graves, l'opération fut unanimement résolue, et je la fis sur le champ en présence de MM. les Consultans, et du Curé de Ste. Anne sa Paroisse.

(*n*) Dans le cas de cette hernie, les répercussifs héroïques, tels que la glace, l'oxicrat appliqué froid, auroient produit la gangrène absolue de toute la partie du boyau qui formoit la tumeur.

Il sortit par l'incision que je fis au sac herniaire, une abondante quantité de sérosité rougeâtre ; la masse d'intestin grêle, d'environ deux pieds de long, qui formoit cette énorme tumeur, fut trouvée livide ; certains points de ce boyau étoient plus altérés dans la couleur ; il ne paroissoit cependant sur sa surface aucune tache grise. En examinant avec soin ce boyau, je découvris sur un point seulement une légère entamure qui intéressoit la tunique externe, qui fut jugée avoir été faite à force de tentatives de réduction ou de taxis par différentes mains, sur un boyau presque macéré. Je coupai, avec le bistouri herniaire boutonné, le sac et l'anneau tout ensemble ; et lorsque j'eus retiré du ventre une partie du boyau sain, afin de juger si la dilatation étoit suffisante, et que je voulus réduire dans cette cavité la masse intestinale, en la comprimant avec légéreté, l'intestin creva au point désigné, et il sortit par cette

ouverture, et à jet, une quantité étonnante de sang noir et à demi pourri.

Cet événement inattendu ne me déconcerta point; je fis sortir tout le sang épanché dans la portion du tube intestinal qui formoit la tumeur, je me fis donner une éguille à coudre, enfilée d'un double fil que je fis cirer; un de mes Confrères m'aida, et je fis deux points de suture du pelletier au boyau percé; et après cette opération, je réduisis la masse intestinale contenue dans le sac herniaire. J'arrêtai un côté du fil de la suture par un point d'aiguille simple, que je fis passer à travers une des lèvres de la plaie, dans le temps que l'autre bout resta libre, afin de pouvoir obéir aux mouvemens de l'intestin. Le point du boyau cousu fut retenu plus précisément sur les bords des anneaux des muscles du bas-ventre coupés par l'instrument tranchant, dont la section devoit faciliter l'adhésion, la réunion du

boyau lui-même. Je soutins un appareil mollet par un spica de laine très-peu serré.

Après l'opération, les accidens de l'étranglement diminuèrent, le pouls et les forces vitales se rétablirent, mais lentement, le hoquet seulement se soutint pendant vingt-quatre heures, et ne disparut qu'au moment même où le malade commença à rendre quelques vents par l'anus. Le ventre resta paresseux pendant quelques jours; il devint cependant souple, sans douleur et fort peu élevé, quoiqu'il ne se vidât que par le secours des lavemens.

Le huitième jour après l'opération, les évacuations étant tardives, et le ventre se soulevant encore, il fut résolu entre son Médecin et moi, de lui faire prendre un verre de *dilutum* de casse pour les provoquer; mais ce verre de minoratif très-léger, décolla l'adhérence du boyau avec les parties voisines; et dans cette journée le malade rendit pour

la première fois, depuis l'opération, quelque peu de matière fluide et jaune. Je me décidai alors à ne le faire nourrir qu'avec du bon bouillon pris en lavement de trois en trois heures : tout autre aliment, soit solide, soit fluide par la bouche, lui fut rigoureusement interdit.

Le quinzième jour après celui de la suture du boyau, j'en tirai le fil, le malade alloit très-bien; cependant il sortit encore en différens temps, par la plaie, quelque peu de matière jaune, bilieuse et en écume ; mais l'intestin étoit si bien collé aux parties voisines, que le malade alloit tous les jours à la selle, tantôt au moyen de lavemens et tantôt sans se secours. J'ai voulu quelquefois prévenir par ce préalable simple, les effets que font les muscles du bas-ventre sur les viscères, et les viscères sur les aines, pour expulser des matières durcies, et prévenir les contractions violentes qui n'auroient point manqué de décoller

l'adhérence, encore peu solide, que le boyau avoit contracté avec les parties ambiantes. Ce malade sortit de sa chambre très-bien guéri le 29 Juin, jour de St. Pierre son Patron; et comme il avoit passé pour mort, il courut toute la Ville pour se faire voir.

A force de fatigue, le bouton d'une culotte neuve faite à l'écuyère, comprima si fortement et si long-temps la cicatrice de l'aine encore tendre, qu'elle s'enflamma, abcéda, s'ouvrit d'elle-même ; il sortit beaucoup de pus par cette ouverture, et le boyau fut encore décollé par un des points de l'adhérence. Les matières tantôt jaunes et tantôt chyleuses, sortirent abondamment par la plaie des tégumens pendant les premiers jours ; mais au bout d'un mois la consolidation fut parfaite. Depuis plusieurs années il est parfaitement guéri, et l'est très-bien, car il va à la chasse à pied, monte à cheval, fait de grandes journées ;

et les parties sont si solidement recollées, que la hernie ne ressort plus. Cependant comme cet homme est un homme de peine, je lui fais porter un bandage simple, plutôt par excès de prudence que par besoin.

Conclusion.

J'ai dit dans le préambule de ce Mémoire, que les signes distinctifs de la vitalité de l'intestin compris dans l'entérocele étranglée, étoient la rénitence de la tumeur, son élasticité, une sensation de douleur gravative, sans patosité ni changement de couleur à la peau, et le vomissement de matières bilieuses, souvent fécales. Que lorsque par le tact on juge que la tumeur est devenue plus molle, plus flasque, qu'elle a perdu de sa rénitence, que la douleur est devenue infiniment moindre, que le pouls devient petit et concentré, que les membres se refroidissent, et que le vomissement se soutient, on doit faire tout de

suite l'opération, ou tout au moins la proposer; car la différer plus long-temps, c'est exposer les malades à la fâcheuse nécessité de mourir, ou à porter jusqu'à la mort un anus contre nature.

La première et la dernière observation de ce Mémoire, démontrent la différence essentielle qu'il y a entre les époques de l'étranglement. Dans le premier cas, l'opération faite onze jours après, n'a présenté aucune trace de gangrène au boyau. Il n'étoit pas possible, en jugeant par les sens externes, la vue et le tact, que le Sr. Donnat qui fait le sujet de la quatrième observation, eût survécu deux jours à sa maladie. La marche rapide des accidens, la perte de l'élasticité de la tumeur arrivée du matin au soir, nécessitèrent l'opération avant les vingt-quatre heures révolues de l'étranglement, et il doit la vie au jugement qui fut porté sur l'état des choses. Les deux autres observations sont

presque relatives ; et je pourrois en citer nombre d'autres à-peu-près les mêmes, où j'ai opéré avec succès, en me décidant d'après mes principes.

Si l'opération de l'entérocele étranglée ne réussissoit que rarement entre les mains de nos respectables pères, c'est qu'ils la faisoient toujours trop tard. L'espoir de vaincre l'obstacle qui s'opposoit à la réduction des parties déplacées et étranglées, par les remèdes généraux, par les topiques de divers genres et par les manœuvres, leur faisoit perdre un temps précieux, qu'ils auroient pu employer avec avantage. Le respect que les Modernes ont pour les dogmes de ces premiers Maîtres, ne doit pas autoriser à différer l'opération, lorsque les premiers moyens et les remèdes généraux employés successivement pendant deux jours, sont devenus insuffisans et inutiles.

J'ai vu périr des malades à la suite de l'opération de la hernie faite trop

tard. La gangrène du boyau formant la tumeur, se communique au bas-ventre, et les opérés à ces époques périssent par des cardialgies, par des angoisses, par des foiblesses qui se succèdent jusqu'à la mort.

J'en ai vu périr d'autres dont le boyau gangrené avoit été réduit dans la cavité de l'abdomen avec cette tare méconnue. D'après ce fait, on doit conclure que le dépôt fécal qui doit se faire nécessairement dans la cavité du ventre et du petit bassin, fera périr le malade plutôt ou plus tard, et aura les issues malheureuses qu'ont les plaies pénétrantes dans cette cavité, avec lésion des intestins et épanchement des matières qu'ils contiennent.

Une gangrène peu étendue de l'intestin, n'impose pas toujours la nécessité de pratiquer un anus contre nature. La malade qui fait le sujet de la troisième observation de ce Mémoire, guérit parfaitement; elle jouit aujourd'hui de la santé la plus

assurée, quoiqu'il se fût fait une exfoliation assez considérable du point du boyau gangrené. L'anus contre nature est une ressource souvent nécessaire; mais elle est d'autant plus désagréable, d'autant plus incommode, que les personnes qui ont échappé à la mort par ce secours, sont forcées de se séparer de la société, à cause de l'odeur infecte qu'elles répandent au loin, et dont elles ont peine à se garantir.

La quatrième observation démontre encore combien sont avantageuses les ressources de l'art de guérir dans l'objet de l'ouverture du boyau par crevasse spontanée sans gangrène. Les procédés diététiques seront les mêmes, lorsqu'elle est faite par instrument tranchant. Dans l'un et dans l'autre de ces cas, on doit suivre la même route que j'ai suivi moi-même avec succès, sur le sujet de la quatrième observation. Ces procédés, qui sont sans inconvénient, réunissent les plus grands

avantages ; mais cette suture doit être étayée par le même régime.

Le vulgaire, qui ne juge des choses que par préjugé, croit (il est vrai) qu'il est impossible à un malade qui a subi une opération, de pouvoir vivre plusieurs jours sans manger ni boire. Cependant le sujet de la troisième observation et celui de la quatrième, ont resté l'un dix jours, l'autre onze sans prendre par la bouche aucun aliment, ni fluide, ni solide. J'attribue sans difficulté la réussite de ces deux opérations majeures, à cette méthode de nourrir par l'anus, lorsque les intestins grêles formant la tumeur sont ouverts. En effet, leur calibre, destiné à donner passage à des matières nourricières, solides ou fluides, ne perd rien de son diamètre, soit par la présence de ce corps, ou par des vents que produisent les digestions.

La privation de ces alimens par la bouche, doit nécessairement permettre l'affaissement des parois des

intestins ; et s'ils jouissent, comme il est vrai, d'un mouvement péristaltique ou vermiculaire dans un état de santé parfaite, ils perdront ce mouvement et une partie de leur diamètre, par la privation de toute espèce d'aliment; de manière que la plaie qui étoit, par exemple, comme six, devient de moitié moindre ; et comme il ne passera rien par l'ouverture de ce viscère, cette ouverture s'incorporera, par adhérence, avec les parties de l'anneau ou ses voisines, avec les boutons charnus qui végéteront de la circonférence et du centre de la plaie ; et alors il se formera une consolidation parfaite qui ne pourra plus être rompue, sur-tout si le sujet, par une conduite régulière, et le plus grand ménagement, lui permet d'acquérir ce degré de solidité, qui le garantira même du retour de la hernie.

FIN.

